2/13 Deutschland 5,90 € Österreich € 6,50 • Schweiz SFr 10,30 • Belgien € 6,70 • Luxemburg € 6,70 • Niederlande € 6,70

# Klassiker der Luftfahrt

4 195075 505904 02

Zeitzeuge: Me-262-Pilot im Interview



Mosquito: Die Legende ist zurück



Die Giftbomber von 1925 bis 1945



Hangar 10: Warbirds auf Usedom



Senkrechtstarter-Projekt He 231



Der Wunderjäger fliegt wieder weltweit

## Focke-Wulf Fw 190

www.Klassiker-der-Luftfahrt.de

Mit Röntgenzeichnung Dornier Do 28 A

**Überführungsflieger** Gigantische Organisation versorgte die Luftflotten



**50 Jahre Boeing 727** Boeings Bestseller in faszinierenden Bildern




FLUG REVUE Edition

Klassiker der Luftfahrt



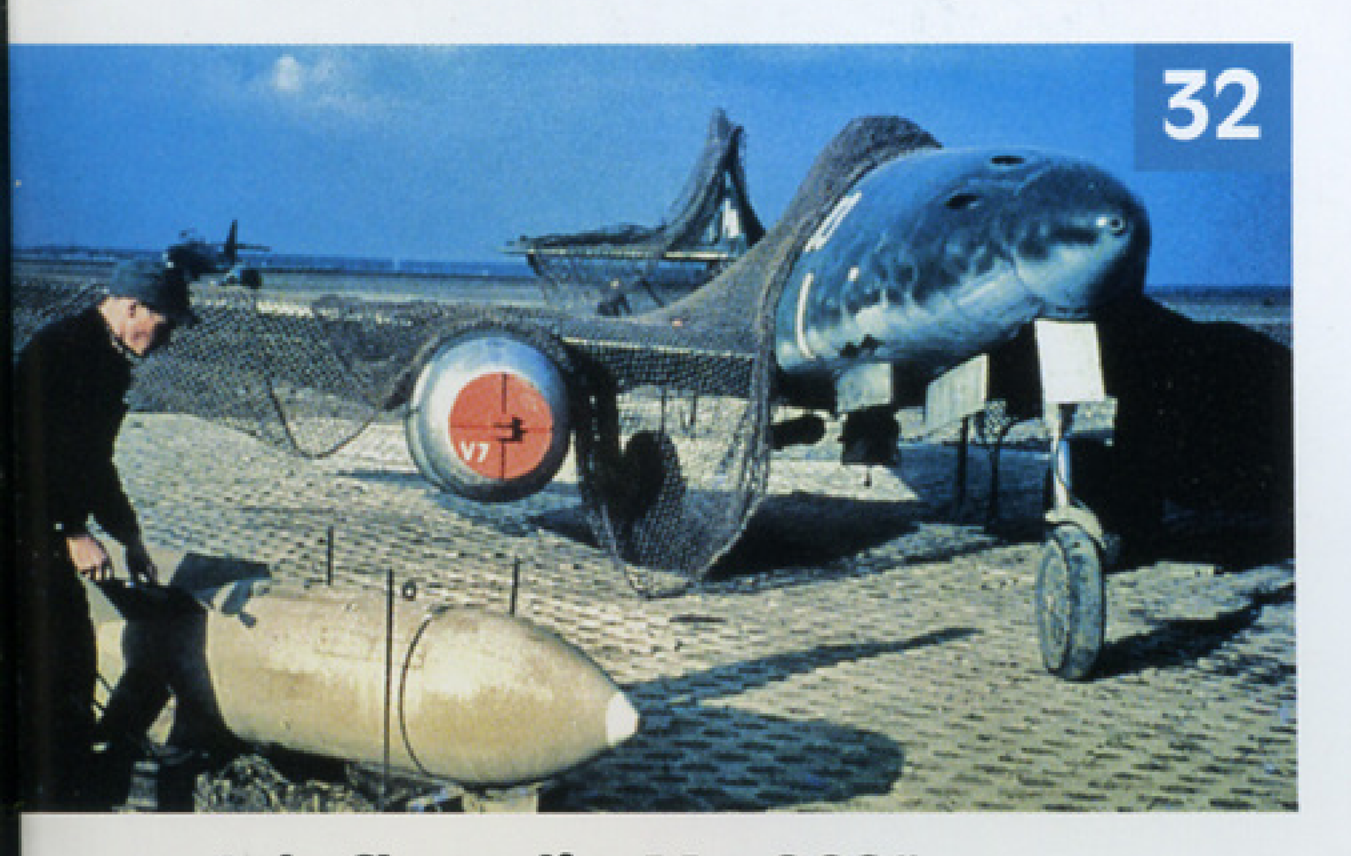


Zeichnung: Dornier/Thusius; Fotos: Conroy, Hoeveler, Mormillo, Müller, Schwarz, Archiv Wheeler, DEHLA, KL-Dokumentation (5)

# Inhalt







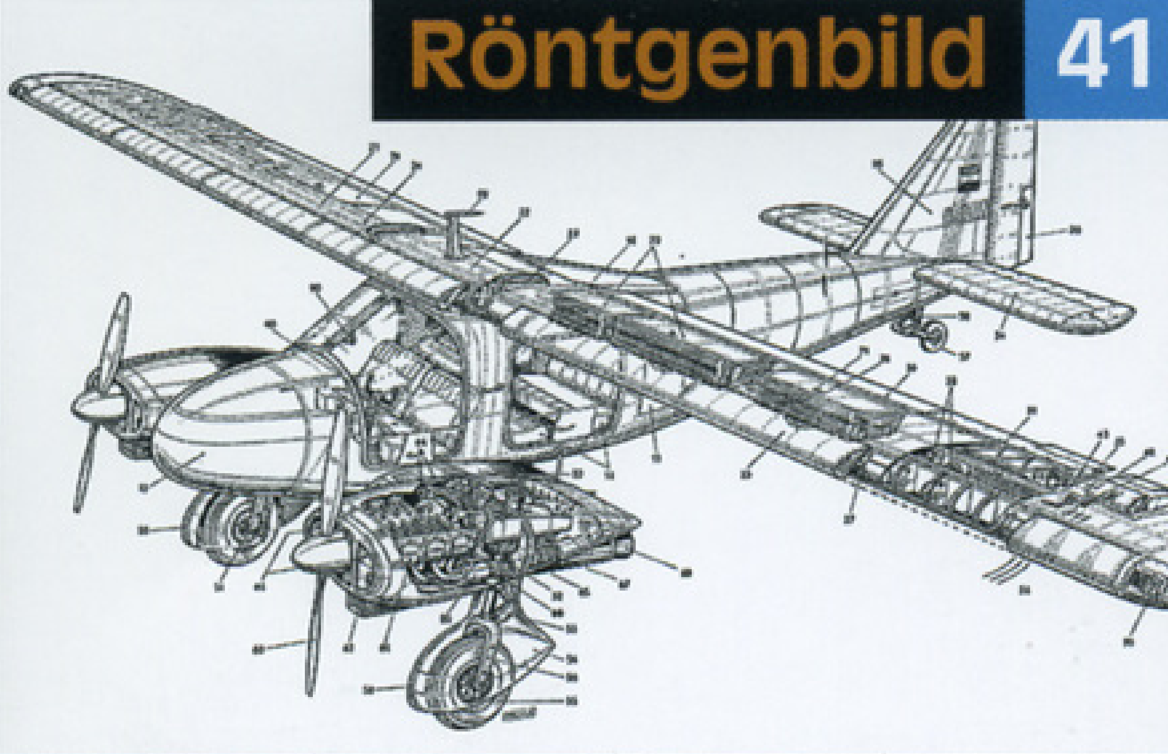












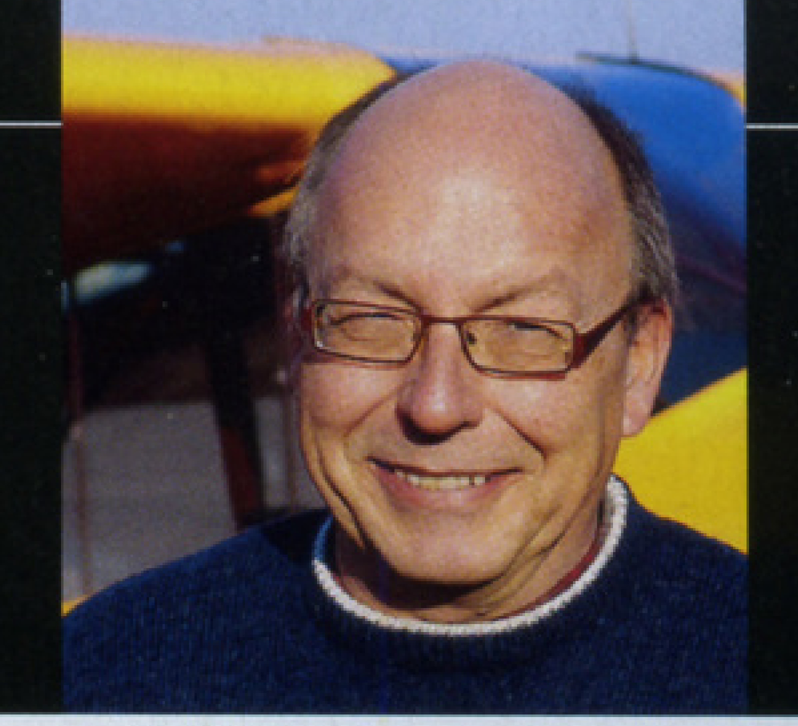








# Zeitzeugen

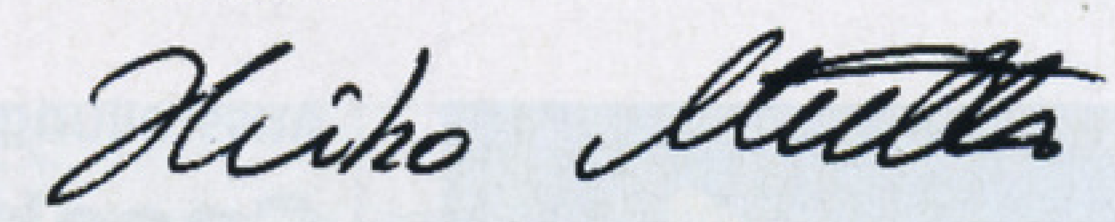


**Heiko Müller**
Geschäftsführender
Redakteur

Mit Zeitzeugen ist das so eine Sache. Handelt es sich um technische Zeitzeugen, einen Warbird oder zivilen Klassiker, ist deren Geschichte meist gut belegbar. Gut für die Recherche auch, wenn sich anhand von Originalunterlagen Tatsachen eindeutig belegen lassen, wie zum Beispiel auch bei unserem Beitrag über die Überführungsflieger der Luftwaffe, ein bislang kaum beleuchtetes Kapitel (ab Seite 10). Etwas anderes sind jedoch oftmals persönliche Erinnerungen. Im Laufe der Jahrzehnte verwässert so manche Tatsache, können sich Zeitzeugen nicht mehr korrekt oder nur unvollständig erinnern. Das ist menschlich, und wir erleben es oft. Eine schöne Ausnahme davon ist Dieter Kehrberg, einer der letzten lebenden Me-262-Piloten. Wir waren froh, ihn in Berlin zu einem Zeitzeugen-Interview treffen zu dürfen. Wir lernten einen Mann kennen, der trotz seiner 90 Lebensjahre authentisch berichten konnte, schnörkellos und ohne Schönfärberei. Seine Fitness mag man auch daran ermessen, dass wir einen angedachten Termin verschieben mussten, weil der rüstige Senior schon zum Bowlingspielen verabredet war. Was er zur Me 262 zu sagen hatte, erfahren Sie ab Seite 32.

Viel Spaß beim Lesen wünscht Ihnen
das Team von Klassiker der Luftfahrt!

Herzlichst Ihr



















Titelfotos: Conroy, Larsen, AFA, DEHLA (2), KL-Dokumentation (2); Zeichnung: Dornier/Thinius





### Im Auftrag der US Navy

# Wildcat aus Michigansee geborgen


Trotz des abgebrochenen Hecks ist die FM-2 Wildcat hervorragend erhalten.

Nach 68 Jahren auf dem Grund des Michigansees wurde Anfang Dezember eine sehr gut erhaltene Grumman FM-2 Wildcat geborgen. Den Auftrag zur Bergung gab das National Naval Aviation Museum das für diesen Zweck eine Spende eines Ehepaares aus Illinois erhalten hatte. Die eigentliche Bergung wurde von einer erfahrenen Crew der Firma „A and T Recovery" vorgenommen, die bereits 40 Flugzeuge aus dem See geborgen hat. Die FM-2 Wildcat war am 28. Dezember 1944 bei einem Trainingsstart vom Flugzeugträger USS „Sable" nach einem Motoraussetzer in den See gestürzt, der an dieser Stelle rund 60 Meter tief ist. Der Pilot wurde von jeglichem Fehlverhalten freigesprochen. Das einmotorige Jagdflugzeug soll nun restauriert werden und in einem Museum in der Region rund um Chicago ausgestellt werden. Während des Zweiten Weltkriegs wurden auf dem Lake Michigan zwei umgebaute Passagierdampfer als Trainings-Träger für angehende Navy-Piloten eingesetzt. Insgesamt erhielten über 17000 Flugzeugführer ihre Trägerqualifikation bei Flügen von den Binnensee-Flugzeugträgern. *Volker K. Thomalla*


Die Wildcat ist das 40. Flugzeug, das „A and T" aus dem Lake Michigan geborgen hat.




Fotos: Bonhams, US Navy/D. M. Pearlman, Jones (1), Bomb Sight Project

Gipsy-Moth-Versteigerung

## Fliegen wie Redford

Die de Havilland DH60GM Gipsy Moth aus „Jenseits von Afrika", mit der Robert Redford und Meryl Streep flogen, wird im Februar beim Auktionshaus Bonhams in Paris versteigert. Sie trägt noch immer die gelb-schwarze Lackierung aus dem Film. Dort war sie mit der Kennung G-AAMT zu sehen. Das Flugzeug ist 1929 in den USA bei der Moth Aircraft Corporation in Lizenz gebaut worden. Erwartet wird ein Erlös von 150000 Euro. *MS*

Ausstellungskatalog über Luftfahrt in Schlesien

## Geschichte & Geschichten

Das Oberschlesische Landesmuseum hatte 2009 und 2010 eine große Sonderausstellung „Adler über Schlesien" organisiert, die seit 2011 in verkleinertem Umfang als Wanderausstellung an verschiedenen Orten zu sehen ist. Nun ist auch die Begleitschrift zur Ausstellung veröffentlicht worden. Neben Flughäfen stellt das Buch auch schlesische Luftfahrtpioniere wie Gottlob Espenlaub, Fritz Heidenreich und Manfred von Richthofen in einem biographischen Teil vor. Der Katalog „Adler über Schlesien" hat 80 Seiten, ist durchgehend farbig und kostet 20 Euro. *VKT*



Die Begleitschrift zur Ausstellung über schlesische Luftfahrt ist jetzt erschienen. Die Ausstellung ist als Wanderausstellung zu sehen.




Der sehr gut erhaltene Rumpf der BAC 1-11 dient der Flughafen-feuerwehr von Cardiff heute nur noch als Übungsobjekt.

Wartung in St. Athans

## Geduld mit dem Jäger

Der Hawker Hunter T7B mit dem Kennzeichen G-FFOX der Hunter Flight Academy aus Kemble ist bei Hunter Flying auf dem RAF-Stützpunkt St Athan in Südwales zur Wartung. Zwei weitere Hunter (Kennzeichen G-BVGH und G-PRII) sind ebenfalls in dem Hangar zu Instandhaltungsarbeiten untergebracht. Pünktlich zu Beginn der Airshow-Saison in Großbritannien sollen alle drei Jagdbomber wieder in der Luft sein. Die G-FFOX wurde am 16. Juni 1955 bei der Royal Air Force in Dienst gestellt und diente nur knapp neun Monate bei der RAF. Bei einem Unfall wurde sie schwer beschädigt und sollte bei Hawker repariert werden. Allerdings entschloss man sich, sie zu einem zweisitzigen Trainer umzubauen, was fast drei Jahre in Anspruch nahm. Erst 1959 war der Umbau abgeschlossen, danach war sie bei verschiedenen Squadrons im Einsatz. Nachdem sie für das Jubiläum „40 Jahre Hawker Hunter" noch schwarz lackiert worden war, schied sie als eine der letzten Hunter bei der RAF Ende 1994 aus dem aktiven Dienst. *Geoff Jones*



Airliner-Rumpf für die Feuerwehr

## Notfall-Simulator 1-11

Der Axt des Schrotthändlers mag die BAC 1-11 mit dem Kennzeichen G-AVMT entkommen sein, doch es ist nur eine Frage der Zeit, bis die heute noch existierenden Teile des zweistrahligen Flugzeugs nicht mehr verwendet werden können. Triebwerke, Seiten- und Höhenleitwerk der zuletzt bei European Aircharter eingesetzten Verklehrsmaschine fehlen, denn das Flugzeug dient der Flughafenfeuerwehr von Cardiff als Übungsobjekt. Der Rumpf steht noch auf dem eigenen Fahrwerk und kann so an verschiedene Plätze gezogen werden und unterschiedliche Szenarien für die Rettungsdienste simulieren. *Geoff Jones*

Geburtsstätte der Concorde

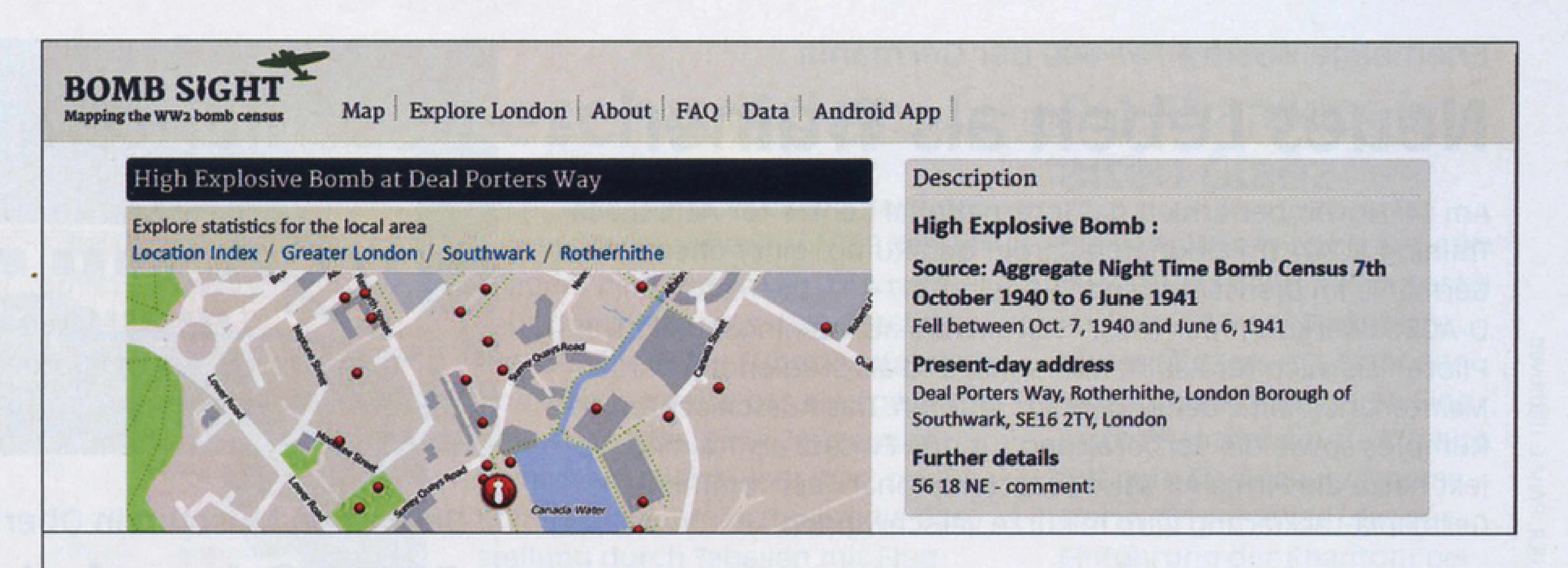
## Filton Airport geschlossen

In Wales wurde am 21. Dezember 2012 der Flugplatz Filton nördlich von Bristol geschlossen. Hier hatte die Bristol Airplane Company ihren Hauptsitz und unter anderem Muster wie die Bristol Brabazoon und Bristol Britannia gebaut. Berühmt wurde Filton jedoch vor allem als Geburtsstätte der Concorde. Alle zehn britischen Exemplare des Überschall-Verkehrsflugzeugs wurden in Filton gebaut. BAE Systems als Eigner des Flugplatzes will das Gelände als Gewerbe- und Wohngebiet verkaufen. *Volker K. Thomalla*

**Militärmuseum Dresden**

## Ausstellung zu Stalingrad

Das Militärhistorische Museum in Dresden widmet eine Sonderausstellung der Schlacht um Stalingrad. Für die Ausstellung hat das erst im Oktober 2011 wiedereröffnete Museum rund 600 Exponate aus Deutschland und Russland zusammengetragen. Zu sehen sind Uniformen, Geschütze, Militärfahrzeuge, Karten, Fotos und zahlreiche äußerst persönliche Dokumente wie etwa Feldpostbriefe. Die Ausstellung will die Perspektive beider Seiten zeigen, das Museum hat dafür mit Einrichtungen in Wolgograd, Moskau und St. Petersburg kooperiert. Die Ausstellung ist bis April 2013 zu sehen. *MS*




Interaktive Karte

## London im Bombenhagel

Wenn die Briten von „The Blitz" sprechen, meinen sie insbesondere die Bombardierung Londons zwischen September 1940 und Mai 1941. Wissenschaftler der University of Portsmouth haben nun in Zusammenarbeit mit dem britischen Nationalarchiv eine interaktive Karte im Internet veröffentlicht, die eine einzigartige Veranschaulichung des Bombenkriegs darstellt. Das „Bomb Sight Project" zeigt auf dem Gebiet Groß-Londons jede einzelne Einschlagstelle und stellt per Mausklick weitere Informationen und Dokumente bereit, darunter Fotos und zeitgenössische Berichte. Dazu gibt es eine Android-App, mit der die Treffer in das heutige Straßennetz projiziert werden können. *MS*

### Nach über 50 Jahren bei der US Navy

# USS Enterprise ist außer Dienst

Am 1. Dezember hat die US Navy mit einer Feier in Norfolk, Virginia, ihren ersten nuklearbetriebenen Flugzeugträger, die USS Enterprise, aus dem aktiven Betrieb genommen. Der Träger war vor über 50 Jahren, am 25. November 1961, offiziell in Dienst gestellt worden. Seither hat das Schiff 25 Einsatzfahrten unternommen. Dazu zählten Einsätze wähend der Kuba-Krise 1962, sechs Verlegungen vor die Küste Vietnams sowie Missionen während der Golfkriege. Zuletzt kehrte die Enterprise Anfang November von einer Unterstützungsmission für Afghanistan nach Norfolk zurück. Über 100 000 Matrosen haben in den letzten fünf Jahrzehnten auf der CVN 65 Dienst getan. Letzter von 23 Kommandanten ist Captain William C. Hamilton Jr., der zur Feier am 1. Dezember neun seiner Vorgänger sowie 12 000 weitere Soldaten und deren Angehörige begrüßen konnte. Laut Ray Mabus, dem für die Navy zuständigen Staatssekretär im Pentagon, wird der Name „Enterprise" beim Träger CVN 80, dem dritten der neuen Ford-Klasse, wieder verwendet werden. *Karl Schwarz*

### Ehemalige Boeing 737-300 der Germania

## Neues Leben als Trainer

Am 14. November erhielt das International Centre for Aerospace Training (ICAT) am Flughafen Cardiff den Rumpf einer ehemals bei Germania im Dienst stehenden Boeing 737-300. Die frühere D-AGEG (Werknummer 24237) soll sowohl als Trainingsobjekt für Piloten als auch für Kabinenpersonal und als Studienobjekt für Maintenance-Mitarbeiter genutzt werden. Das Ausschlachten des Rumpfes sowie die Vorbereitung für den Einsatz als Trainingsobjekt hatte die Firma Air Salvage International übernommen. Die Germania-Lackierung wird in Kürze verschwinden. *Geoff Jones*




Fotos: US Navy, Jones, FR-Dokumentation, DLR, René L. Uijthoven




### Deutsches Museum in Oberschleißheim

## ATTAS landet im Museum

Das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) hat den fliegenden Simulator ATTAS nach seiner Außerdienststellung an das Deutsche Museum übergeben. Der auf der VFW 614 beruhende Flugversuchsträger flog am 7. Dezember von Braunschweig zur Flugwerft nach Oberschleißheim. „Der Flug ist planmäßig verlaufen. Wir freuen uns, dass ATTAS nach mehr als einem Vierteljahrhundert Luftfahrtforschung in der Flugwerft einen würdigen Platz für den Ruhestand gefunden hat", sagte Stefan Seydel, Leiter der DLR-Forschungsflugabteilung. *VKT*

Spitfires in Burma

## Ausgrabungen beginnen Januar

Die Vorarbeiten zur Bergung der in Burma vermuteten Supermarine Spitfires sollen im Januar beginnen. Dave Dundall, der Berichten über nach dem Zweiten Weltkrieg in Kisten vergrabenen Spitfires in dem asiatischen Land nachging, startet die Grabungen auf einem ehemaligen RAF-Flugplatz. Messungen mit Metallsonden hatten mehrere Objekte an den von Zeugen beschriebenen Stellen angezeigt. Dundall schätzt, dass bis zu 124 Spitfires von der RAF in Burma vergraben wurden. *VKT*




Tigermuseum in Kleine Brogel, Belgien

# F-104 wird restauriert

Das Tigermuseum in Kleine Brogel, in dem unter anderem F-16 (siehe Foto), F-84E und Fouga Magister zu sehen sind, hat mit der Restaurierung eines Lockheed F-104 Starfighter begonnen. Die Arbeit wird von freiwilligen Helfern gestemmt, die bereits verschiedene Muster aufgemöbelt und neu lackiert haben, um sie dem Publikum zu präsentieren. *René L. Uijthoven*

1970er-Jahre-Stil

## Retro-Boeing 767 bei der Condor

Zum Winterflugplan 2012/13 hat Condor eine zusätzliche Boeing 767-300 in ihren Flugbetrieb auf genommen. Das Flugzeug mit der Kennung D-ABUM ist im Stil der 1970er Jahre nostalgisch lackiert. Vor der Einflottung wurde es mit Winglets ausgestattet. Die Retrolackierung ist Teil der Condor-Kampagne „Damals wie heute", mit der die Gesellschaft auf ihre 56-jährige Historie aufmerksam machen will. Am 5. Dezember 2011 wurde ein Airbus A320 in nostalgischer Lackierung der späten 1960er Jahre vorgestellt. *MS*

Jubiläum mit Flugtag in Nordolz

# 100 Jahre Marineflieger

Die deutschen Marineflieger feiern in diesem Jahr ein besonderes Jubiläum: 100 Jahre Marineluftfahrt in Deutschland. Dazu gibt es vom 16. bis zum 18, August einen großen Flugtag auf der Marinefliegerbasis in Nordholz. Die ersten Marineflieger wurden als Teil der kaiserlichen Marine im Mai 1913 ins Leben gerufen. Nach dem Zweiten Weltkrieg wurden ab 1956 wieder Marineflieger – sowohl bei der Bundeswehr als auch bei der Volksmarine – aufgestellt. Zu den ersten Mustern der Marineflieger ab 1956 gehörten die Jagdbomber Hawker Sea Hawk, die Hubschrauber Saunders Roe Skeeter, Seenotrettungsflugzeuge vom Typ Grumman Albatross sowie Fairey-Gannett-Fernaufklärer. *Volker K. Thomalla*



Dienstälteste Jagdbomber

## Tornado kommt nach Gatow

Die beiden dienstältesten Tornados der Luftwaffe haben das Ende ihrer Dienstzeit erreicht. Die Jagdbomber wurden 1980 ausgeliefert und waren zunächst bei dem trinationalen Ausbildungsverband in Cottesmore, Großbritannien, stationiert. Danach waren sie zeitweise beim JaboG 38 „Friesland" beheimatet. Zusammen haben sie 9667 Flugstunden absolviert. Ein Flugzeug, die 43+02, wird beim JaboG 33 zerlegt, verwendbare Teile werden aufbewahrt. Der andere Tornado mit dem Kennzeichen 43+01 wird künftig im Luftwaffenmuseum in Berlin-Gatow zu sehen sein. *MS*

Neues Buch

# Das Löwengeschwader

In seinem neu erschienenen Buch „Die Spur des Löwen" zeichnet der Historiker und Journalist Alexander Steenbeck auf 368 Seiten die Geschichte des Löwengeschaders der deutschen Luftwaffe sehr detailliert nach. Das Geschwader wurde 1937 in Lübeck aufgestellt und war zeitweise das einzige Torpedogeschwader. Viele Zeitzeugen kommen zu Wort, vom Wart bis zum Kommodore. Ergänzt wird die Darstellung durch Tabellen mit Flugzeugbeständen, Werknummern und Kennzeichen. Dazu gibt es mehr als 1000 Abbildungen, die hier teilweise erstmals veröffentlicht werden. Sehr ausführlich wird auf die eingesetzten Flugzeuge wie He 111 und Ju 88 und deren Kennungen und Embleme sowie Markierungen eingegangen. Das Buch ist im Steenbeck-Verlag erschienen und kostet.
ISBN 978-3-00-038734-0 *MS*




Sonderlackierungen

## F-4 Phantom im alten Glanz

Die Luftwaffe wird bis zur Ausmusterung der F-4 Phantom II im Juni 2013 vier Exemplare dieses Musters mit einer Sonderlackierung versehen. Eine erste Phantom wurde kürzlich mit dem Sichtschutzschema „Norm 73" versehen, das zur Einführung der Phantom bei der Luftwaffe Standard war. Drei weitere Sonderlackierungen kommen bis zum Juni hinzu und zeigen die Geschichte der F-4 bei der Luftwaffe. Zum Fly-out in Wittmund werden die vier F-4 mit Sonderlackierung in Formation fliegen. Die Jagdflugzeuge werden bei der Luftwaffe durch den Eurofighter ersetzt. *VKT*

*Klassiker der Luftfahrt 1/2013*

## Bücker Bestmann D-EDEN

**Ergänzungen zum Lebenslauf**

Ich möchte noch einige Ergänzungen zu dem Lebenslauf der Bücker Bü 181 Bestmann D-EDEN machen, die Sie in Klassiker der Luftfahrt 1/2013 vorgestellt haben. Im Jahr 1960 wurde sie an einen Bastler verkauft. Da die Bü 181 Bestmann nicht einfach im Aufbau ist, gab er sie zur Firma Bitz in Augsburg, um sie dort fachgerecht aufbauen zu lassen. Doch es fehlte am Geld. 40 Jahre blieb das Flugzeug in Augsburg. Nächster Eigentümer war ein Paderborner Tierarzt, der bereits einen anderen Oldtimer, eine Boeing Stearman, und das Wrack einer Bücker Bestmann besaß, das beim besten Willen kaum zu mehr als Brennholz taugte.

Er fand die D-EDEN eingelagert in einem Keller in Augsburg vor. Die Zelle war nahezu fertig restauriert. Es fehlte nur noch die Bespannung. Ihr neuer Eigentümer baute jedoch nochmals ab, was möglich war, sandstrahlte das Stahlrohr und lackierte das Flugzeug professionell. Ein Prüfer Klasse I überwachte die Arbeiten. Um dem hölzernen Rumpfhinterteil eine lange Lebensdauer zu gewährleisten, wurde es mit feinem GFK-Gewebe überzogen.

Der Motor wurde zunächst in einer tschechischen Billigschmiede restauriert. Doch nach dem Einbau tropfte der Hirth 500 überall und baute keine Leistung auf. Daraufhin kam der Motor zum Spezialisten Dachsel nach München. Danach lief der antike Vierzylinder einwandfrei. Aus privaten Gründen ließ der damalige Besitzer die Bücker Bestmann jedoch nie zu. Schließlich wurde sie über das Internet verkauft und kam zu ihren heutigen Eigentümern.

*Rolf Wurster, 35088 Battenberg*



**Matthias Schäfer und Manfred Steiner in ihrer Bücker Bestmann. Unser Leser Rolf Wurster, hat nun eine Lücke im Lebenslauf des Trainers aus dem Baujahr 1945 geschlossen.**

*Klassiker der Luftfahrt 4/2012*

## Deutsche Sea Fury

**Wer war die „Rote Gräfin“?**

Zu den deutschen Hawker Sea-Fury in Klassiker der Luftfahrt 4/2012 habe ich noch eine Frage: Ich habe sie in den 60er Jahren (während meines Studiums) über der Kieler Förde fliegen sehen und hören. Das Laderge-räusch war einmalig. Manche Leute sagten damals, der Betreiber in Lübeck Blankensee sei die „Rote Gräfin“. Was hatte es damit auf sich? Auch später tauchte dieser Begriff immer wieder mal auf, in Ihrem Artikel jedoch nicht.

Noch etwas zu der Galerie „Deutsche Beuteflugzeuge in der Sowjet-Union“ im gleichen Heft. Der Herr neben Stalin auf der Seite 70 unten ist auf keinen Fall der damalige Außenminister Wjatscheslaw Molotow. Der müsste einen Schnurrbart und einen Zwicker (bügellose Brille, wie z. B. Ludendorff) tragen. Sehr wahrscheinlich handelt es sich um den späteren Stalin-Nachfolger Malenkow.

Ein erstaunlicher Nebenaspekt sind die zuschauenden Zivilisten: Sie sehen aus wie Zeitgenossen aus dem Westen, offenbar internationale Mode.

*Wilfried Crome, Mitglied im Vorstand des Luftfahrtmuseums Laatzen-Hannover*

*Anm. der Redaktion: Vielen Dank für Ihre Korrektur zu unserem Galeriebild. Bezüglich der „Roten Gräfin“ haben wir auch keine belastbaren Hinweise gefunden. Nach unserem Wissen haben nur die DLB und später RFB die Sea Fury betrieben. Aber vielleicht kann einer unserer Leser dazu weiterhelfen?*

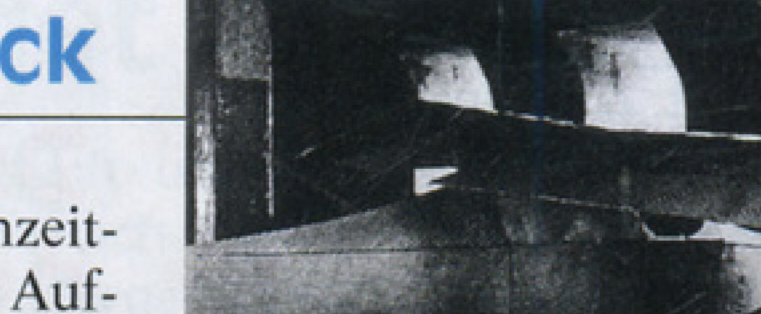
## Erinnerung an den Colditz-Cock

Als treuer Leser Ihrer Fachzeitschrift erlaube ich mir, Ihre Aufmerksamkeit auf die Wiedergeburt eines historisch interessanten Seglers zu lenken.

Auf der Grundlage eines Vertrags zwischen dem Freistaat Sachsen und dem Verein „Flugwelt Altenburg-Nobitz e. V. vom 1. Juli 2009 ist im Jahre 2010 eine weitgehend authentische Replik des Gleiters „Colditz Cock“ entstanden. Mit dem selbstgebauten, zweisitzigen Gerät planten 1945 zwei britische Kriegsgefangene, vom Dach des Schloss Colditz, das damals als Gefangenenlager Oflag IV-C diente, in die Freiheit starten. Als Vorlage für den Nachbau dienten eine DIN-A-3-Skizze und ein Foto des Gleiters vom 26. April 1945. Im Januar 2012 ist der „Colditz Cock“ im Luftwaffenmuseum in Berlin-Gatow „zwischengelandet“. Ich will hiermit nur das Abtauchen historischer Fakten in die Dunkelheit des Vergessens etwas verlangsamen. Es tut mir weh, dass in England jedes Kind die Colditz-Story kennt, während in unseren Kreisen kaum bekannt ist, wo Colditz überhaupt zu finden ist.

*Witold Stelzer, 04603 Windischleuba*

*Anm. der Redaktion: Der vom Verein Flugwelt Altenburg-Nobitz gebaute „Colditz-Cock“ ist nicht der erste Nachbau des Gleiters. In England war bereits vorher ein Exemplar für eine Fernsehdokumentation entstanden, das heute im Imperial War Museum steht. Der britische Nachbau ist wenig authentisch, flog aber erstmals im Jahr 2000. Das deutsche Pendant konnte seine Flugfähigkeit bei Startversuchen in Tschechien nicht beweisen. Das Schloss Colditz steht übrigens etwa 40 Kilometer südöstlich von Leipzig und beherbergt unter anderem ein Museum, das an das Oflag IV-C und die Geschichte des „Colditz Cock“ erinnert. Übernachtungsmöglichkeiten im Schloss bietet eine hotelähnliche Jugendherberge.*



**Dies ist das einzige Originalfoto des „Colditz Cock“. Der Gleiter wurde später zerstört.**

### Anschrift Forum

Schreiben Sie uns Ihre Meinung, Anregungen oder Fragen. Wir veröffentlichen Sie gerne. Schicken Sie Ihren Leserbrief (bitte mit Absenderadresse und Telefonnummer) an: Redaktion *Klassiker der Luftfahrt*, Ubierstraße 83, 53173 Bonn oder per Fax an 0228/9565-246 oder via E-Mail an Redaktion@Klassiker-der-Luftfahrt.de

Fotos: Holland-Moritz, KL-Dokumentation

Die aufwändige Versorgung der Frontverbände mit frischen Flugzeugen

# Truppe hinter der Truppe

**Ohne Unterlass mussten tausende Jäger, Bomber und Transporter im Zweiten Weltkrieg den Luftwaffenverbänden zugeführt werden. Bis 1944 entstand so eine Flugzeuglogistik von geradezu gigantischem Ausmaß. Ein bisher kaum beleuchtetes Kapitel ist die spannende Organisation die-ser Mammutaufgabe, die immer wieder an den Kriegsverlauf angepasst werden musste.**



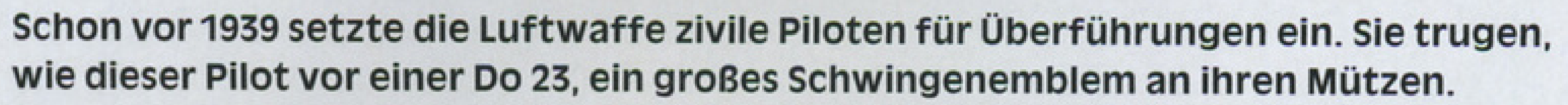
**Letzter Probelauf einer Bf 110 C-1 vor dem Flug zur Fronteinheit. Im November 1939, als dieses Foto bei Messerschmitt in Augsburg entstand, waren die Überführungsflüge noch kurz.**

Foto: Archiv Carlsen






Fotos: Archiv Carlsen (3), DEHLA (2)


Schon vor 1939 setzte die Luftwaffe zivile Piloten für Überführungen ein. Sie trugen, wie dieser Pilot vor einer Do 23, ein großes Schwingenemblem an ihren Mützen.

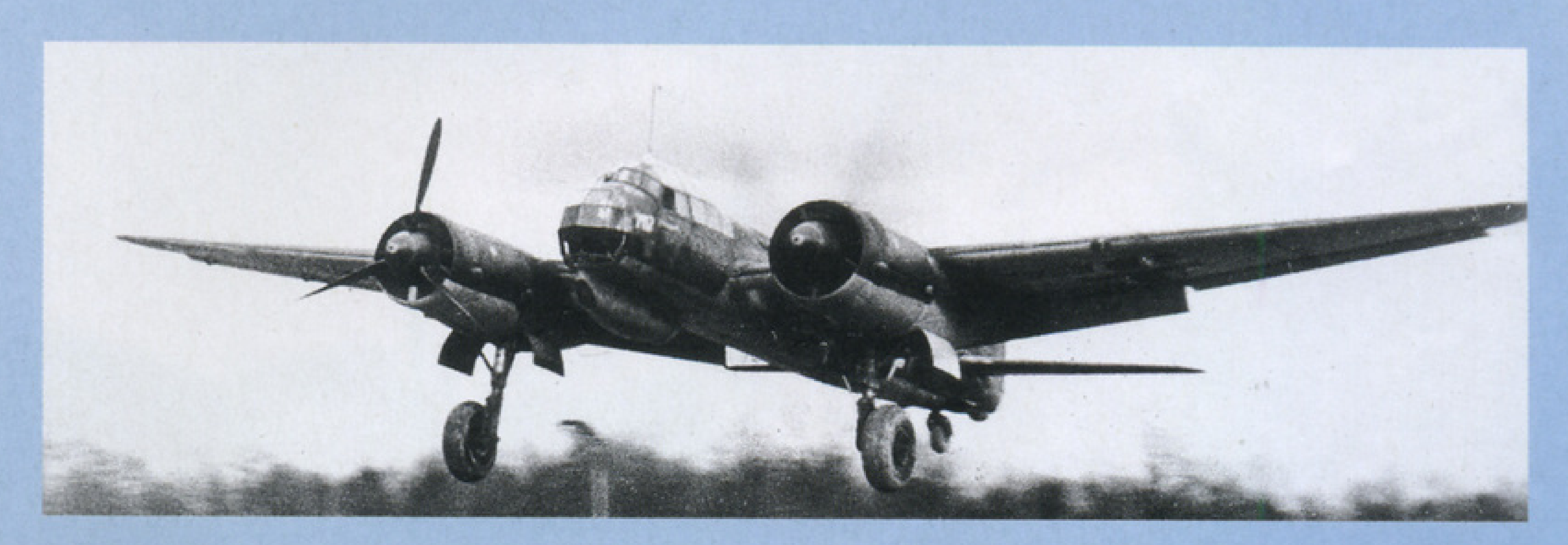
Eine Fw 190 A-2 der Gruppe Mitte/FlÜG 1 startbereit in Mannheim. AGO baute sie im Januar 1942 in Oschersleben. Sie wurde entweder zum JG 2 oder JG 26 überführt.





**Im Frühjahr 1941 stehen mehrere Bf 109 F-2 bei Arado in Warnemünde zur Auslieferung bereit. Sie wurden zum JG 3 überführt (ganz oben). Motorencheck an einer He 111 des KG 53 gleich nach dem Überführungsflug (links). Nur wenige Überführungsflüge endeten mit Bruch (oben).**

Eine Ju 88 landet mit ausgefallenem rechtem Motor. Obgleich die Überführungspiloten schonend mit den Flugzeugen umgehen sollten, waren sie vor technischen Pannnen nicht gefeit.



Blick in den Hangar einer der Flugzeugschleusen der Luftflotten. Die Ju 87 wurden unter anderem über die Flugzeugleitstelle Krosno verteilt.




Am Anfang war alles einfach. Ab 1936/37 flogen vor allem zivile Piloten der über das Land verteilten Luftzeugämter die Flugzeuge von den Herstellerwerken zu den Luftwaffenverbänden. Nur manchmal holten Luftwaffenpiloten Flugzeuge für ihre Einheit selbst ab. Die Flugstrecken waren kurz, die Zahl der Flugzeuge und verschiedenen Flugzeugmuster im Vergleich mit späteren Zeiten gering, die Organisation noch übersichtlich. Die Bauaufsichtsleitungen (BAL) in den Flugzeugwerken meldeten die Fertigstellung der Flugzeuge, und daraufhin gab das LE-Amt (Nachschubamt) beim Reichsluftfahrtministerium die Order zum Überführungsflug.

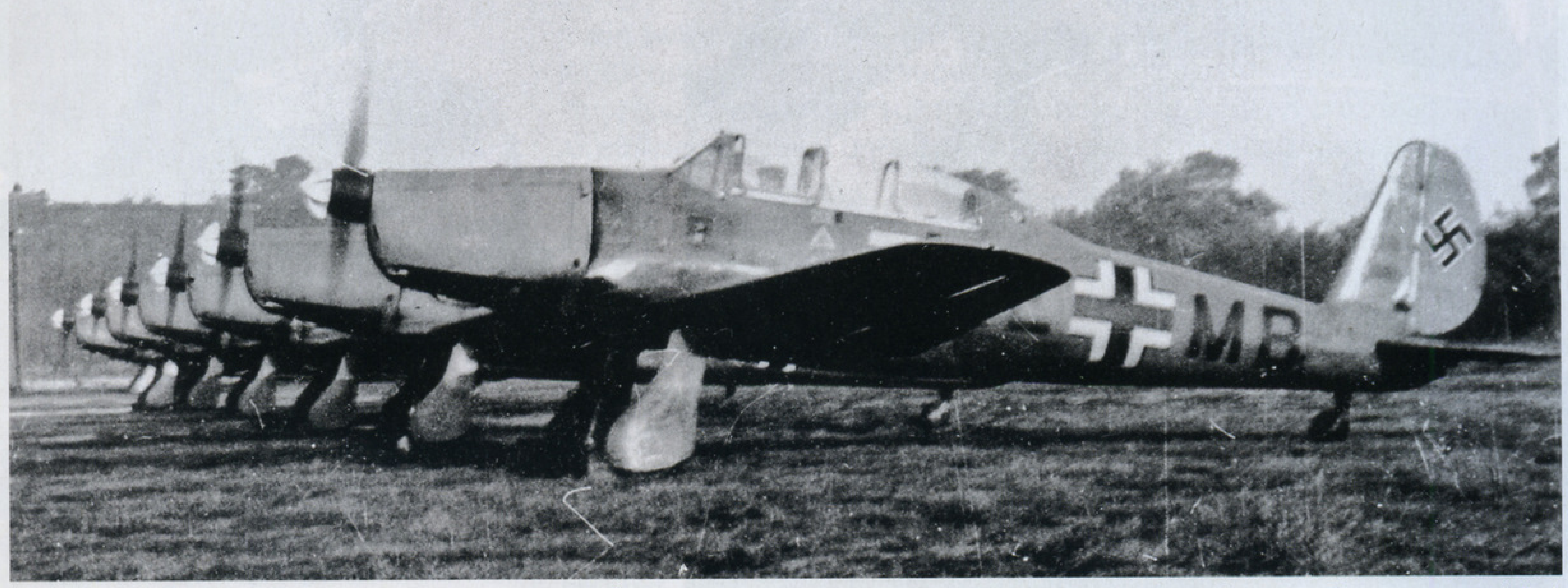
Das funktionierte bis Ende 1939 gut. Doch mit dem kriegsbedingt steigenden Flugzeugbedarf reichte dieses System nicht mehr aus. Es fehlte an einer zentralen Koordinierung des Überführungswesens, die die Verteilung des fliegenden Personals bedarfsgerecht steuern und für die Umschulung und Weiterbildung der Piloten auf den verschiedenen Flugzeugen sorgen konnte.

Im Jahr 1940 übernahm deshalb das Nachschubamt der Luftwaffe die zentrale Steuerungsfunktion. Dies war nur die erste von mehreren Umstrukturierungsmaßnahmen zur Anpassung an den Kriegsverlauf. Dazu wurde eine Überführungsstelle eingerichtet, zunächst angegliedert an den Luftpark Jüterbog. Sie wuchs bis Ende 1941 auf über 1100 Soldaten an. Die Soldaten waren in verschiedenster Form eingesetzt. Ein Teil diente in sogenannten Industriekommandos bei den Herstellerwerken. Sie erhielten ihre Überführungsaufträge direkt von den BAL und Flugleitern in den Werken und brachten die Flugzeuge ausschließlich zu den sogenannten Frontschleusen. Piloten der Überführungsstelle verstärkten außerdem die weiter bestehenden Flugbereitschaften der Luftzeugämter. Auch sie überführten die Flugzeuge nur bis zu den Frontschleusen. Hier wurden sie von Piloten der sogenannten Außenkommandos übernommen, die sie zu den Einsatzverbänden flogen.

Im Gegensatz zu den Überführungspiloten der Industriekommandos und Luftzeugämter, die meist auf ein Flugzeugmuster spezialisiert waren, mussten die Piloten der Außenkommandos laufend verschiedene Flugzeugtypen fliegen. Keine Spezialisten waren hier gefragt, sondern eine Art Universal-Überführungspilot. Das bedeutete für die Außenkommandos, dass sie neben der Organisation ihrer Überführungsflüge ständig für die Weiterbildung ihrer Piloten, die mit immer neuen Kampfflugzeugen klarkommen mussten, sorgen mussten.

Bald zeigte sich, dass die Überführungsstelle des Nachschubamtes der Luftwaffe ihrer Aufgabe als zentrale Leitstelle des gesamten Überführungswesens nicht gewachsen war. Der so eingeschlagene Weg führte nicht zum gewünschten Ziel, eine bedarfsgerechte und dabei reibungslose Versorgung der Luftflotten und einzelnen Frontverbände mit Flugzeugen zu gewährleisten. Zum 1. Juni 1942 wurden deshalb Überführungskommandos bei den territorial zuständigen Luftzeuggruppen aufgestellt. Truppendienstlich waren die Kommandos zwar den Luftzeuggruppen unterstellt, ihr Einsatz wurde nun aber direkt vom LE-Amt beim Reichsluftfahrtministerium gesteuert. Die bisherige Überführungsstelle Jüterbog wurde zum Überführungs- und Einfliegerkommando beschnitten, das für die Ausbildung und Rekrutierung von Überführungsbesatzungen und Einfliegern verantwortlich war.

Doch auch diese neuerliche Umgestaltung zeigte bald ihre Schwächen. Eine Studie aus dem Oktober 1944 wirft dem Personal der Luftzeuggruppen praktisch völliges Versagen bei der Behandlung und Steuerung des




Eine Reihe Ar 96 B-1 im Jahr 1942 vor ihrem Start zum Überführungsflug zur 1./JFS 2. Die Motoren laufen schon. Das Flugzeug vorn trägt bereits sein Stammkennzeichen. Ein Indiz, dass das Foto wahrscheinlich auf einem der Flugzeugschleusen-Flugplätze entstand.

## Info Überführungskennzeichen

**Bis September 1937 wurden auch militärische Flugzeuge mit zivilen Kennzeichen überführt. Danach wurden abwaschbare Überführungskennungen auflackiert. Ende 1937 erhielten die Hersteller- und Reparaturwerke eigene Kennungen. Als dritter oder vierter Buchstabe (x) wurde bei allen ein A, E, I, O, U oder Y verwendet. Die Liste zeigt bisher identifizierte Kennzeichen.**

### Herstellerwerke

| Kennzeichen | Werk | Flugzeuge |
|---|---|---|
| PA +_x | AGO Oschersleben | Bf 109 |
| BR +_x | Arado Brandenburg | He 111 |
| RA +_x | Arado Warnemünde | Bf 109, Ar 68 |
| TG + x_ | ATG Leipzig | W 34, Ju 52, Ju 86, He 111 |
| BY +_x | Messerschmitt Augsburg | Bf 108, Bf 109 |
| HA +_x | Blohm & Voss Hamburg | Do 17 |
| BU +_x | Bücker Rangsdorf | He 46 |
| DF + x_ | Dornier Friedrichshafen | Do 17 P, Do 17 U, Do 18 |
| FH + x_ | Dornier Friedrichshafen | Do 17 E |
| DO + x_ | Dornier Oberpfaffenhofen | Do 17 M |
| DW + x_ | Norddt. Dornier-Werke Wismar | He 111 |
| RL +_x | Erla Leipzig | Bf 109 E |
| FI +_x | Fieseler Kassel | Fi 156 C, Bf 109 E, Kl 35 |
| FO +_x | Focke-Wulf Oschersleben | Bf 109, Fw 190 |
| GO +_x | Gothaer Wagg. Gotha | Bf 110, Fw 58 |
| HO +_x | Heinkel Oranienburg | He 111 |
| HE +_x | Heinkel Rostock | He 111, He 112, He 115 |
| HS + x_ | Henschel Schönefeld | Hs 126, Do 17 |
| JB + x_ und +_x | Junkers Bernburg | Ju 52, Ju 87, Ju 88 |
| JU +_x | Junkers Dessau | Ju 52, Ju 88 |
| JL + x_ | Junkers Leipzig | Ju 86 |
| LU +_x | Luther Werke Braunschw. | Bf 110 |
| BF + x_ | Messerschmitt Augsburg | Bf 110 |
| BJ + x_ | Messerschmitt Regensburg | Bf 110 |
| BY +_x | Messerschmitt Regensburg | Bf 108, Bf 109 |
| WB + x_ | Weserbau Lemwerder | Ju 87, He 111 |
| WN + x_ | Wiener Neustadt Flzgbau | Bf 109 E |

### Reparaturwerke

| Kennzeichen | Werk | Flugzeuge |
|---|---|---|
| BA +_x | Bachmann Ribnitz | He 59, He 60, He 114 |
| MF +_x | Flugwerk Mannheim | Ar 76 |
| HM + x_ | Hansen Münster | Bf 109, Ju 52 |
| PA +_x | Paeschke Eschwege | Bf 109 |
| RE +_x | Rep.Werk Erfurt | He 45, He 111, Ju 52 |
| FS + x_ | Schlegel Fritzlar | Ar 68 |
| WE +_x | Rep.Werk WFG Lemwerder | Ju 52, Do 18, He 114 |



Viele Überführungspiloten beherrschten mehrere Muster wie die Ju 88 (oben) oder Fw 190 (FO+LY), die in Oschersleben auf ihre Abholung wartet.



Beate Uhse, später als Erotik-Unternehmerin bekannt, flog bei der GruppeMitte/FlÜG 1. Das Bild zeigt sie bei der Umschulung in einer doppelsitzigen Bf 109 G-12 (links).

fliegenden Personals vor. Es habe vor allem an einer zentralen Leitung für die Kommandos gefehlt, die rechtzeitig die Brennpunkte des Kriegsgeschehens erkennen und darauf mit entsprechenden Versetzungen zwischen den einzelnen Überführungskommandos hätte reagieren müssen. Das habe beispielsweise dazu geführt, dass die Organisation der Überführungsstelle der Luftzeuggruppe 8 in Krakau schlicht zusammenbrach, als sich im Winter 1942/43 der Flugzeugbedarf sprunghaft vervielfachte und gleichzeitig die Überführungsflüge wegen des Winterwetters und der langen Flugstrecken immer schwieriger wurden. Auch die Ausbildung neuer Überführungspiloten und der Ausbau der Außenkommandos hielt mit den gestiegenen Anforderungen von Überführungsflügen nicht Schritt.

Nun war man offenbar der Meinung, dass nur eine noch straffere militärische Organisation die Defizite überwinden könnte. Am 20. Mai 1943 wurde deshalb das FlugzeugüberführungsGeschwader 1 (FlÜG 1) aufgestellt. Gleichzeitig wurden die Überführungskommandos der Luftzeuggruppen aufgelöst und mit ihren bisher zugewiesenen Aufgaben von dem neuen Geschwader übernommen. Der Geschwaderstab nahm seinen Sitz am Reichssportfeld (Olympiagelände) in Berlin. Fünf regionale Überführungsgruppen hatten nun die Aufgabe, die von den Flugzeugwerken fertiggestellten Kampfflugzeuge zu Luftflotten in ihrem jeweiligen Bereich zu bringen. Die Gruppe Nord (Wittenberge) versorgte die Luftflotten 1 und 5, die Gruppe Ost (Krakau) war für die Luftflotten 4 und 6 zuständig, die Gruppe Südost (Wien) für das Luftflottenkommando Südost, die Gruppe Süd (Erding, später Neubiberg) für die Luftflotte 2 und die Gruppe West (ParisVillacoublay) für die Luftflotte 3.

Die Gruppe Mitte (BerlinTempelhof) war eine Nachfolgerin der Industriekommandos und überführte weiterhin Flugzeuge von den Herstellerwerken nur bis zu den Flugzeugschleusen der Luftflotten. Eine zudem aufgestellte Ergänzungsgruppe übernahm in Jüterbog (später Hildesheim) die Aus- und Weiterbildung der fliegenden Besatzungen des Geschwaders von der alten Überführungsstelle des Nachschubamtes.

Diese neue Organisationsstruktur für die Flugzeugversorgung der Verbände wurde praktisch bis zum Kriegsende beibehalten. Doch wie liefen die Überführungsflüge ab und woher kamen die Piloten, die sie durchführten? Zunächst meldeten die BAL in den Werken die Fertigstellung der Flugzeuge an den Chef des Nachschubwesens. Dieser antwortete fernschriftlich oder -mündlich und gab entsprechend dem von den Luftflotten angemeldeten Bedarf den Zielort be-

Fotos: Archiv Carlsen, DEHLA (2)

## Web-Tipp

Zu der im Beitrag angesprochenen Ausbildung übergelaufener russischer Piloten finden Sie auf **klassiker-der-luftfahrt.de** ein Originaldokument aus dem Jahr 1944, das die dabei gemachten Erfahrungen beschreibt.

## Überführungsleistungen des FlÜG 1

Allein zwischen Mai 1943 und September 1944 überflogen Piloten des FlÜG 1 genau 85245 Flugzeuge der unterschiedlichsten Muster zu den Flugzeugschleusen der Luftflotten und zu den Einsatzverbänden. Die Anzahl der dabei bei Unfällen beschädigten Flugzeuge war gering.

| Monat | Flugzeuge | Brüche |
|---|---|---|
| Mai ´43 | 1138 | 0,87 % |
| Juni ´43 | 3421 | 1,29 % |
| Juli ´43 | 5057 | 1,40 % |
| August ´43 | 4777 | 1,48 % |
| September ´43 | 4169 | 1,70 % |
| Oktober ´43 | 4743 | 1,50 % |
| November ´43 | 3752 | 1,59 % |
| Dezember ´43 | 2615 | 2,94 % |
| Januar ´44 | 4674 | 1,60 % |
| Februar ´44 | 4199 | 1,83 % |
| März ´44 | 4878 | 2,70 % |
| April ´44 | 5848 | 2,71 % |
| Mai ´44 | 6599 | 1,97 % |
| Juni ´44 | 7320 | 1,55 % |
| Juli ´44 | 8037 | 1,72 % |
| August ´44 | 6951 | 2,46 % |
| September ´44 | 7067 | 1,90 % |

kannt. Die BAL übergaben die Flugzeuge in der Regel noch vor Eingang des Überführungsauftrags. Sofort nach erteilter Überführungsorder starteten die Piloten zu den Flugzeugschleusen der jeweiligen Luftflotte, die zugleich Sitz einer Frontüberführungsgruppe war. Die Flugzeugschleuse diente auch dem Umbau und der Ausrüstung der Flugzeuge mit Sondereinbauten entsprechend den Anforderungen der Luftflotten. Übernahmekommandos an den Schleusenflugplätzen überwachten die Umbauten und nahmen die Flugzeuge ab, bevor sie schließlich von den Frontüberführungsgruppen zu den jeweiligen Flugzeugleitstellen für die unterschiedlichen Muster oder gleich zu den Einsatzverbänden geflogen wurden.

Rund 1400 Mann zählte das fliegende Personal des FlÜG 1 bei der Aufstellung im Mai 1943. Bis Oktober 1944 wuchs ihre Zahl auf über 3200 Soldaten. Dazu zählten auch Bordfunker, Bordwarte und Beobachter. Wertvoll für das Geschwader waren vor allem Piloten mit großer Überlanderfahrung auf mehreren Mustern, die von den Außenkommandos herangebildet wurden. Aber es gab immer noch viele Piloten vor allem aus den Industriekommandos, die mangels Weiterbildung auf ein Muster beschränkt waren und nicht mit der Weiterentwicklung und steigenden Typenvielfalt Schritt gehalten hatten. Bis in die ersten Kriegsjahre hinein rekrutierten sie sich vor allem aus Kreisen von Berufspiloten, Piloten des Ersten Weltkriegs oder auch Sportfliegern.

### Ergänzungsgruppe übernahm die Umschulung der Piloten

Eine straffere Systematik kam mit der Aufstellung der Ergänzungsgruppe des FlÜG 1 in die Aus- und Weiterbildung der Überführungsflieger. Die Ergänzungsgruppe, die zunächst in drei, ab Sommer 1944 in fünf Staffeln mit unterschiedlichen Aufgaben unterteilt war, war im Prinzip eine Flugschule, die sich ausschließlich auf die Weiterbildung und Umschulung bereits ausgebildeter Piloten beschränkte. Bis zu 30 verschiedene Muster zählte der Flugzeugpark laut Aussage des Kommandeurs der Ergänzungsgruppe. Die hier umgeschulten Piloten kamen von ganz verschiedenen Stellen. Darunter waren frisch ausgebildete Flugzeugführer, die sich für andere Verbände nicht eigneten, „abgeflogene“ Frontbesatzungen, Flugzeugführer, die lange Zeit nicht mehr geflogen waren, oder Besatzungen, die lange Zeit nur ein Muster geflogen hatten. Sogar Versehrte wurden zu Überführungsfliegern geschult. Vor allem ab 1944 rückte die Umschulung von Transport und Bomberpiloten auf Jagdflugzeuge wie die Messerschmitt Bf 109 und Focke-Wulf Fw 190 in den Vordergrund.

Die Aufgabe des FlÜG 1 wurde immer schwieriger, je mehr unzureichend ausgebildete Piloten den Überführungsfliegern zugewiesen wurden. Zugleich musste das Geschwader immer mehr gestandene Überführungspiloten und -besatzungen an andere Verbände abgeben. Allein die Konzentration auf die Jägerproduktion und der starke Bedarf an Jägerpiloten bei den Frontverbänden kostete das Geschwader 1944 über 600 Piloten. In der Not wurde versucht, die Abgänge sogar mit übergelaufenen russischen Offizieren der R.O.A., besser bekannt als Wlassow-Armee, abzufedern. Sie waren ehemalige Jagd-, Kampf- oder Transportflugzeugpiloten der sowjetischen Streitkräfte. Ihr Training erfolgte zunächst auf der Bf 108 Taifun, bevor sie unter anderem auf die Messerschmitt Bf 109 und die Focke-Wulf Fw 190 umgeschult wurden.

Am 23. November 1944 wurde die Ergänzungsgruppe aufgelöst und auf eine Staffel reduziert. Die Umschulung beschränkte sich nun bis zum Kriegsende ausschließlich auf Jagdflugzeugmuster. Dazu standen Anfang 1945 noch fünf Messerschmitt Bf 108, neun Ar 96, 18 Bf 109 und zwölf Fw 190 zur Verfügung.

Die Ausbildung neuer Überführungspiloten kam langsam fast zum Erliegen. „Im Februar 1945“, gab der ehemalige Gruppenfluglehrer Georg Becker zu Protokoll, „sollte in Magdeburg noch eine Gruppe von zehn Privatpilotinnen, unter anderem war Thea Rasche dabei, zum Überführen von Jagdflugzeugen geschult werden.“ Das Training habe auf Ar 96 und Bf 108 Taifun begonnen, sei aber nach ein paar Wochen abgebrochen worden, ohne dass die Frauen noch auf der Bf 109 und Fw 190 hätten fliegen können.

Auch angesichts der immer schwieriger gewordenen Kriegslage waren die Leistungen der Überführungspiloten enorm. Allein zwischen Mai 1943 und September 1944 überführten Piloten des FlÜG 1 über 85 000 Flugzeuge. Obwohl sie nie im Rampenlicht der Öffentlichkeit stand, war diese Truppe hinter der Truppe unverzichtbar. KL

*Sven Carlsen/hm*

Im Schleichflug an den Feind – Teil 2

# Schnelle Attac




**1118 Neptunes aller Versionen und Unterversionen wurden gebaut und taten Dienst auf allen Kontinenten bis hin zur Antarktis. Es dauerte Jahre, bevor sich ein adäquates Nachfolgemuster für den Schutz der NATO-Seegrenzen fand.**

# ke



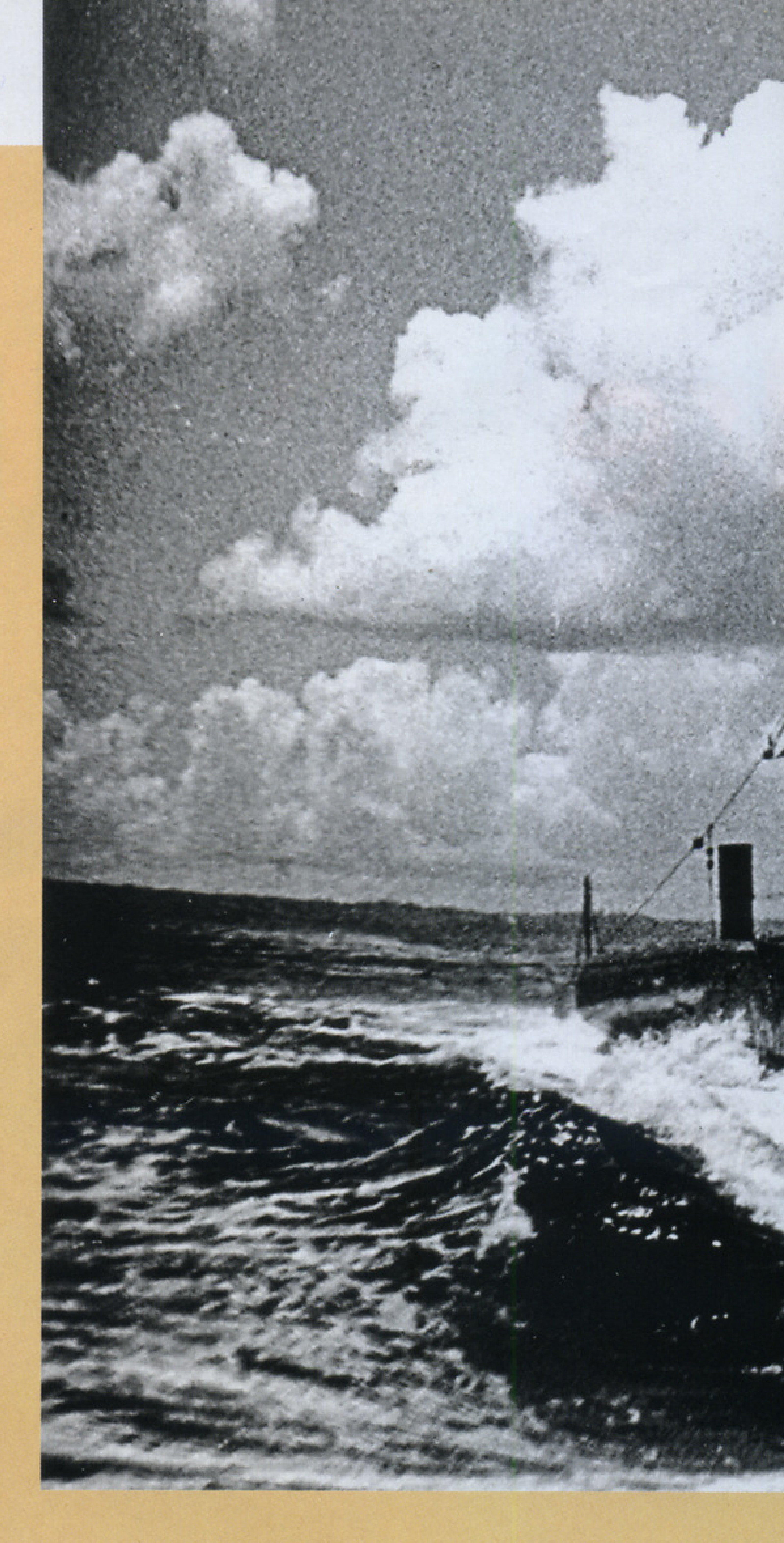

**Dank der Kraft zweier Westinghouse-Strahltriebwerke war es ab der P2V-5F möglich, die Hauptantriebe zeitweise abzustellen, wie dieses Bild deutlich zeigt.**

Foto: KL-Dokumentation




Ab der P2V-5F hatten alle Maschinen einen solchen langen Hecksteiß als Verkleidung für das Magnetometer (unten in der Auslieferungshalle). Nur die 6er Versionen als reine Angreifer brauchten dieses Teil nicht und flogen wieder mit Abwehrwaffen im Heck.







Eine australische P2V-5 des Blocks 11 bei Manövern im Pazifik. Das U-Boot HMS „Thorough" diente zur Zieldarstellung.

Die größte Stückzahl aller Neptunes erreichten die der 5er Serie, die in 424 Exemplaren gebaut wurde, in der es aber auch die meisten Varianten gab. Allein 348 Maschinen aller Baureihen gingen an die US Navy. Anfangs hatten die Flugzeuge noch eine Bug- und Heckbewaffnung sowie große Flügelspitzentanks, wobei sich in dem auf der Backbordseite ein leistungsfähiger Suchscheinwerfer befand. 147 Maschinen wurden vom Block 11 gebaut und gingen an die USAF, die RAF und nach Australien. Diese Flugzeuge verfügten unter anderem über einen zusätzlichen Sitz für einen ECM-Operator, womit die Zahl der Besatzungsmitglieder auf neun stieg. Ab Block 13 schließlich wurden die Flugzeuge mit dem charakteristischen, 5,18 Meter langen Hecksteiß für einen Magnetanomaliedetektor ausgestattet. Im Übrigen gibt es aus der Bau- und Einsatzzeit zahlreiche Fotos von den Flugzeugen und auch der langen Heckverkleidung mit Hinweisen auf den Detektor. Niemals aber wurden Bilder davon oder Beschreibungen seiner Wirkungsweise veröffentlicht; ebenso wenig gab es Innenaufnahmen der Maschinen mit den Arbeitsplätzen der Besatzung. Ob unter den Bedingungen strengster Geheimhaltung die Behauptung, bei der Neptune habe es sich um den besten U-Boot-Jäger der Welt gehandelt, Zweckpropaganda oder Wahrheit war, musste glücklicherweise nie in einem bewaffneten Konflikt zwischen den Lagern des Kalten Krieges herausgefunden werden.

Ab der Untervariante P2V-5F wurden alle künftigen Flugzeuge mit zusätzlichen Turbojets J34 von Westinghouse ausgerüstet, die einen Standschub von je 14,5 kN abgaben. Sie verliehen den Flugzeugen mehr Kraft beim Start, aber auch beim schnel-


Fotos: FR-Dokumentation



len Angriffsflug. Später gab es die Zusatzantriebe auch als Bausätze für die Nachrüstung, so dass man auf Fotos zahlreiche Mischversionen identifizieren kann.

Üblicherweise verfügten diese Neptunes auch über jeweils vier Halterungen für Bomben unter jeder Tragfläche, nur bei der -5FD wurden diese durch Schienen für die Mitführung von Drohnen des Typs Ryan KDA-4 Firebee ersetzt. -5Fs kamen sogar bei der US Army zum Einsatz, und zwar unter der Bezeichnung AP-2E und mit zusätzlicher ECM- und Funkaufklärungsausrüstung. Diese Maschinen flogen während des Vietnamkrieges Aufklärungseinsätze von der Basis Cam Rahn aus.

Die nachfolgende Version P2V-6 war ausschließlich für den Waffeneinsatz konzipiert, so dass man bei ihr auf den Detektor verzichtete und wieder Waffenstände installierte. In der verlängerten Nase befand sich nun ein ferngesteuertes Zwillings-MG von Emerson, das Radargehäuse unter dem Rumpf war relativ klein, und die stärkeren Motoren Wright Cyclone R-3350-36W wurden nunmehr in Gondeln aus rostfreiem Stahl untergebracht. Vor allem aber war die Unterseite dieser Flugzeuge zum Schutz vor Beschuss mit schweren Panzerplatten verkleidet. Der Erstflug einer -6 fand am 16. Oktober 1952 statt, und insgesamt wurden 83 Exemplare dieser auch als Model 626 bezeichneten Version gebaut. Darunter waren unter anderem einige -6B (später -6M) für den Einsatz von UAW-Raketen Fairchild AUM-N-2 Petrel sowie Trainer, aus denen alle Bewaffnung ausgebaut worden war.

Fotos: KL-Dokumentation

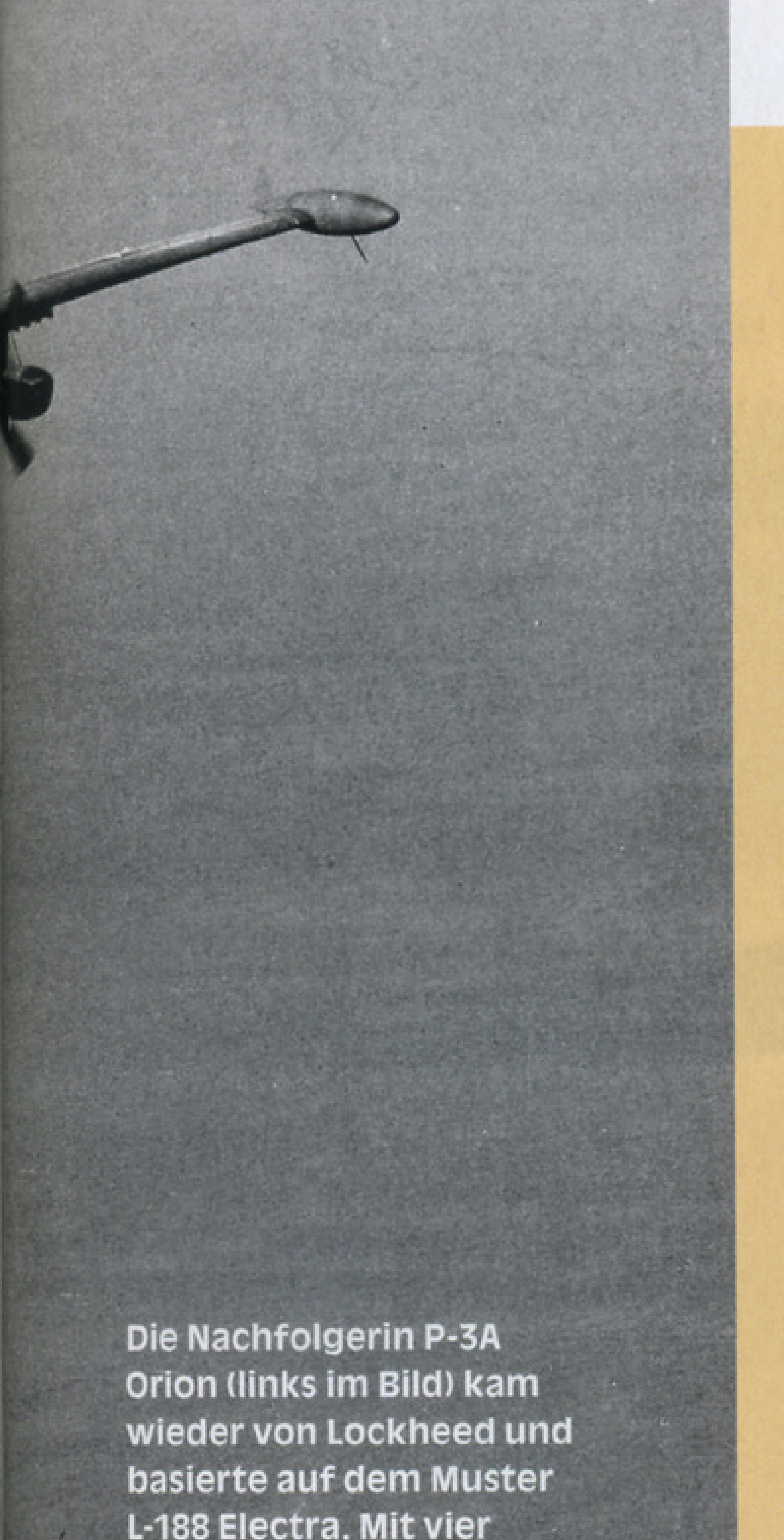
Beginnend mit dem Erstflug am 26. April 1954 begann die Zeit der der P2V-7 (Model 726), von der insgesamt 311 Exemplare gebaut wurden.

## Abschluss mit einer gründlich überarbeiteten Baureihe

Diese verfügten über neue Wright Cyclones R-3350-32W mit Wassereinspritzung sowie leistungsgesteigerte Turbojets J-34-WE-36. Die 25 für Kanada bestimmten Flugzeuge der Modellreihe 826 wurden zunächst ohne diese Zusatzantriebe ausgeliefert, später jedoch nachgerüstet. Mit 675 km/h Spitzengeschwindigkeit waren die -7er die schnellsten aller Neptunes. Sie konnten eine Waffenlast von rund 4 500 Kilogramm schleppen, hatten eine neu gestaltete Cockpitverglasung für bessere Rundumsicht und ein weiter nach vorn versetztes APS-20-Radar in größerer Verkleidung unter dem Rumpf.

Ganz am Anfang hatten auch die -7er noch Bug- und Heckbewaffnung, doch verzichtete man bald wieder darauf. Zu den Spezialausführungen gehörten vier -7LP (LP-2J) mit Aluminiumskiern und jeweils 16 JATO-Zusatzraketen für Starts in arktischen Schneegebieten sowie vier weitere AP-2H. Diese dienten zuerst als reine ECM-Flugzeuge in Vietnam, wurden aber später umgebaut, um den Ho-Chi-Minh-Pfad zwischen Nord- und Südvietnam elektronisch zu markieren. Für vorrangige Einsätze bei Nacht und Nebel verfügten sie über zahlreiche Infrarot- und Restlichtdetektoren. Oft trugen sie bei ihren Flügen auch Bomben, Napalmkanister oder 7,62-mm-Miniguns mit, die schräg nach unten schießend installiert worden waren.

Geheimnisumwittert waren stets die Einsätze der sieben in Diensten der US Air Force stehenden RB-69A (-7U), die schwarz lackiert und unter anderem mit Seitensichtradar ausgerüstet immer an den Brennpunkten des Kalten Krieges zu finden waren. Man vermutet, dass sie zur Funk- und Radaraufklärung entlang der Grenzen Chinas und der UdSSR flogen und oft genug auch in deren Luftraum eindrangen. Solche Einsätze endeten erst, als mit dem Abschuss der U-2 von Gary Powers am 1. Mai 1960



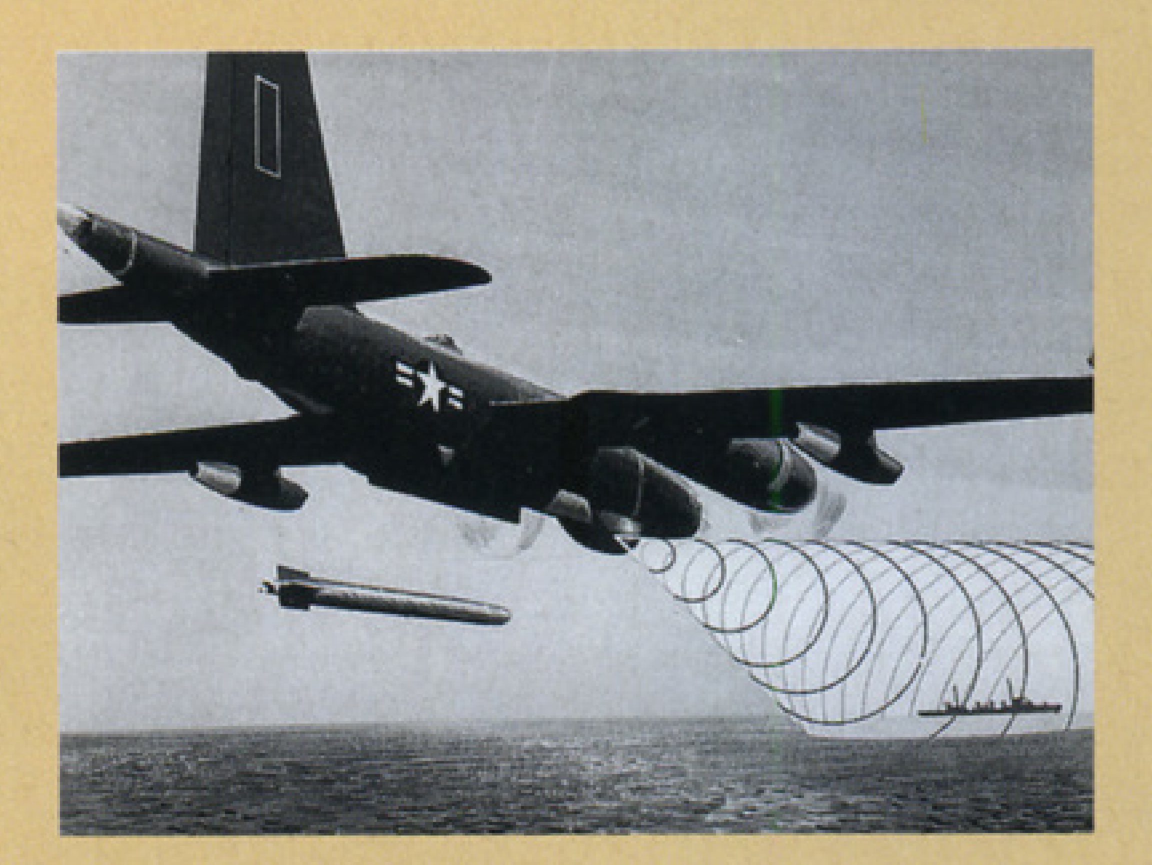
Die Nachfolgerin P-3A Orion (links im Bild) kam wieder von Lockheed und basierte auf dem Muster L-188 Electra. Mit vier Motoren war sie der ideale Langstreckenaufklärer.

Russische U-Boot-Scheinangriffe auf Schiffe der USA oder der NATO wurden von den Neptune-Besatzungen oft genutzt, um ihre Aufklärungsfähigkeiten zu verbessern.









Die Aufklärung feindlicher U-Boote bis in 50 Meter Tiefe, die Zielzuweisung für den Waffeneinsatz anderer Luft- oder Seefahrzeuge sowie die Bekämpfung von Seezielen mit eigenen Waffen waren die Hauptaufgaben der P2V Neptune.

bekannt wurde, dass die Sowjets über weit reichende Luftabwehrraketen verfügten.

Großbritannien setzte insgesamt 52 Neptunes für Patrouillenaufgaben ein und gab neun davon an die Royal Australian Air Force weiter. Bei der RAF standen die Flugzeuge ab Januar 1952 bei vier Geschwadern im Dienst und wurden 1956/1957 abgelöst. Kanada bildete mit den 25 P2V-7 drei Staffeln, und in Frankreich wurden die Flugzeuge gar gegen die algerische Befreiungsbewegung eingesetzt. Schließlich dienten die letzten Maschinen noch bis in die 1980er Jahre der Beobachtung französischer Nuklearwaffentests. Ab 1985 wurden alle französischen Neptunes von Breguet Atlantic abgelöst. Auch die niederländischen Neptunes sahen Kampfeinsätze in den Kolonien in Westindien und Neuguinea. Als sie nach und nach ausgemustert wurden, gingen zwölf P2V-5F an Portugal. Schließlich übernahmen Argentinien und Brasilien noch ein paar gebrauchte Exemplare aus europäischen Diensten, und in Japan wurden nach einer ersten Lieferung von zwölf -7ern noch 48 weitere Flugzeuge von Kawasaki in Lizenz gebaut. Nach und nach jedoch erfolgte weltweit der Ersatz durch die viermotorige P-3A Orion. Einige Maschinen waren noch ein paar Jahre lang als Wasserbomber gegen Waldbrände eingesetzt. Heute fliegt keine mehr. KL

*Matthias Gründer*





Die Flugzeuge des Reichsforstmeisters

# Waldarbeiter

**Mitte der 1920er Jahre begann man in Deutschland mit der systematischen Entwicklung einer neuen Waffe gegen Forst- und Waldschädlinge – der Bekämpfung aus der Luft mit dem Flugzeug. Zwanzig Jahre lang streuten die Giftbomber ihre Ladungen in die Wälder Deutschlands, bevor das Kriegsende weitere Einsätze verhinderte.**



Probeflug der Junkers W 33 D-1642 (spätere Zulassung D-OBAN) über dem Flugplatz Dessau. Die im Mai 1929 zugelassene Maschine wurde mit einem weiterentwickelten Streumechanismuß ausgestattet und flog bis 1941 Einsätze.

Die etwa vier Zentimeter langen Raupen der Kieferneule (auch als Forleule bekannt) gehörten neben der Nonne zu den gefräßigsten Arten der Nachtfalter, und sorgten für Waldschäden in Milliardenhöhe.

Fotos: DEHLA




Die Junkers F 13 D 63 gehörte zusammen mit der D 82 und der D 168, zu den Maschinen der „Esturmit" Kampagne in den Revieren Schneidemühls im Sommer 1926.

Wir ernten nicht das, was wir säen, hegen und pflegen, sondern das, was uns die Pflanzenfeinde übrig lassen. Passender konnte die Situation in der Land- und Forstwirtschaft nach dem Ende des Ersten Weltkriegs nicht beschrieben werden als mit diesen Worten eines deutschen Forstexperten in den 1920er Jahren.

Vor 1914 noch belächelt, zwang die Ressourcenknappheit der ersten Nachkriegsjahre zu einer rationellen Schädlingsbekämpfung. Land- und forstwirtschaftliche Verluste in Höhe von mehreren Milliarden Reichsmark, verursacht durch allerlei Raupen- und Käferarten, lösten die starre Haltung der preußischen Zentralforstverwaltung und führten Ende 1924 zu ersten Überlegungen, das Flugzeug zur Bekämpfung der Schädlinge einzusetzen. Die Zeit drängte, da der Fraß der Forleule bereits die meisten Kiefernwälder in der Mark Brandenburg und im Bezirk Schneidemühl verlichtet beziehungsweise vernichtet hatte.

Nach dem Vorbild amerikanischer Einsätze, die im Jahr 1919 als „Forest Patrols" begonnen hatten, fand am 22. Mai 1925 der erste Versuch im Lehrrevier der Oberförsterei Biesenthal statt. Mit einer gecharterten und umgebauten Fokker F. II der Luftbildabteilung des Aero-Lloyd sollte der spätere Lufthansa-Kapitän Ernst Böhner seine Ladungen von einem Behelfsflugfeld aus versprühen. Zu diesem Zweck lieferte die Firma Borchers (Goslar) ein Arsenpräparat, während die Firma Stolzenberg (Hamburg) ein Giftgas zum Einsatz bringen wollte. Vor den geladenen Berliner Ministerialbeamten nahm die Bestäubungsaktion mit etwa 300 Kilogramm des Kalzium-Arsens einen vielversprechenden Verlauf. Der ehemalige Jagdflieger und Forstwissenschaftler Hugo Hilf erinnerte sich: „Nach dem Flug sahen wir aus wie die Müller und tranken Milch, weil dies gut gegen Arsenvergiftung sein sollte. Ganz ungefährlich waren diese Versuche keinesfalls, aber was tut man nicht alles, wenn man als Erster etwas ausprobieren darf? Aber gegen die Gasversuche war dies ein Kinderspiel."

## Junkers wurde die Nummer Eins bei der Schädlingsbekämpfung

In einer Waldschneise bereitete man bereits die Nebeltöpfe vor, deren Gaswolken allmählich die Bäume einhüllten. Mit einer Gasmaske vor dem Gesicht überprüfte Hugo Hilf die Wirksamkeit, als plötzlich der Wind drehte und in Richtung der Zuschauer wehte. Die Beamten rannten um ihr Leben, denn es hatte sich herausgestellt, dass Stolzenberg Altbestände an den Lungenkampfstoffen Gelb- und Grünkreuz auf diese Weise hatte loswerden wollen.

Bereits einen Tag später sollten die Versuchseinsätze bei Sorau fortgeführt werden, gefolgt von neun weiteren Kampagnen, die am 17. Oktober 1925 erfolgreich abgeschlossen wurden. Der überzeugende Erfolg der Versuchseinsätze führte unmittelbar zu einem neuen Wirtschaftszweig der Luftfahrtindustrie.

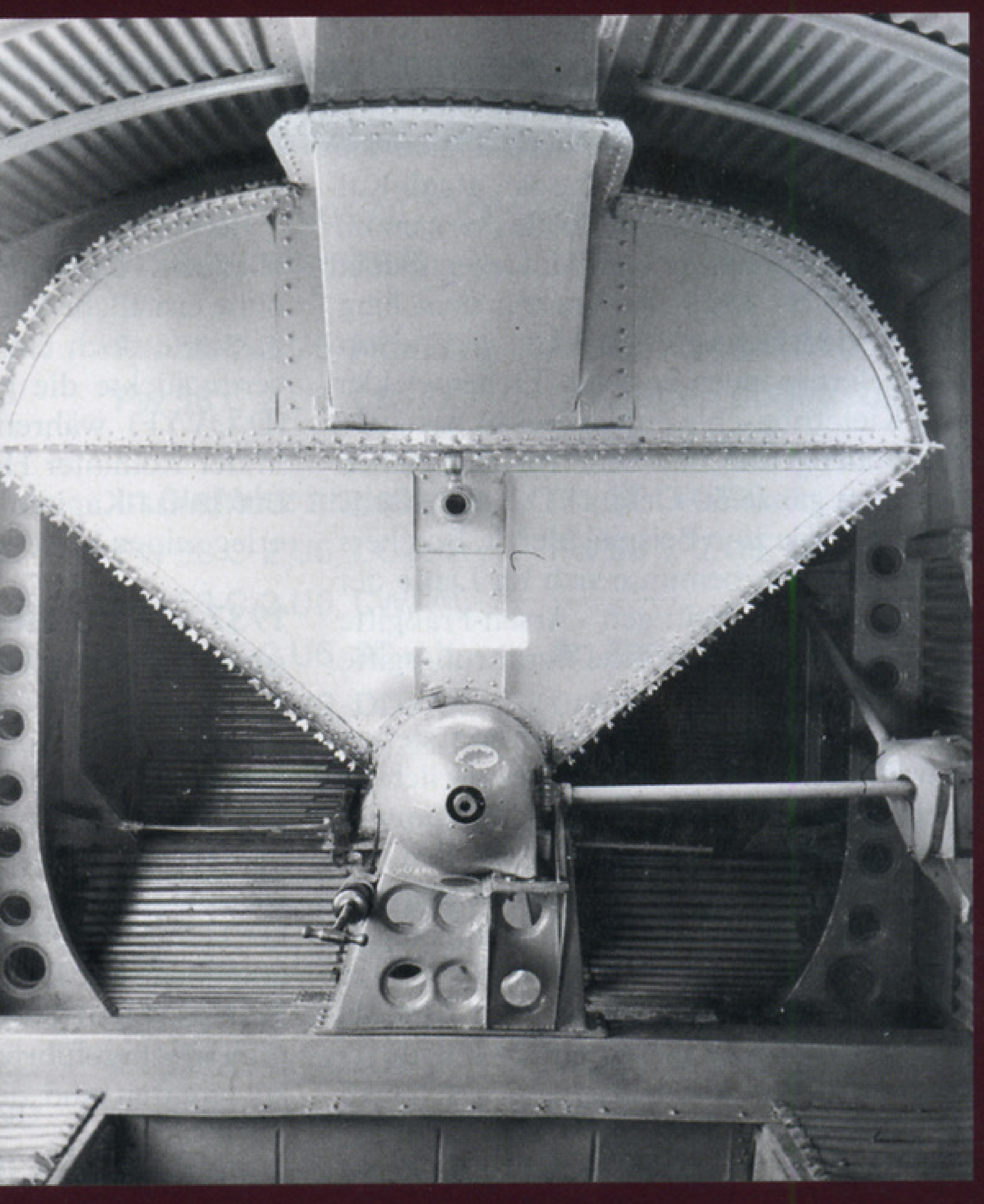
Neben Aero-Lloyd und einigen kleineren Luftfahrtunternehmen war es vor allem Junkers in Dessau, die in den nächsten zehn Jahren den Markt der Schädlingsbekämpfung dominierte. In Kooperation mit Merck in Darmstadt wurde das im Weinbau bewährte Arsengift Esturmit in zahllosen Einsätzen von den Ganzmetallflugzeugen F 13 und W 33 (ab 1927) versprüht.

Da die Einsätze nur in den Monaten Mai bis Oktober geflogen werden konnten, musste aus wirtschaftlichen Gesichtspunkten in den restlichen Monaten regulärer Flugbetrieb stattfinden. Zu diesem Zweck wurden die Giftbehälter entfernt, das Flugzeug mit dem Feuerwehrschlauch ausgespritzt und die Standardbestuhlung wieder eingebaut. Die Entwicklung des Spezial-Streuflugzeuges Caspar C 32 im Jahr 1926 scheiterte eben an dieser Problematik. Kein Interessent wollte ein Flugzeug be-

Fotos: DEHLA

Nach Beendigung der 1929er Kampagne wird die W 33 D-1642 gründlichst mit einem Feuerwehrschlauch ausgespritzt.





Zum Verstäuben verwendete die F 13 unter dem Auslaufstutzen ein Schalenkreuzanemometer (oben).

Blick auf den Einbau des Schüttbehälters mit zentralem Rührwerk in der Junkers W 33 D-1642 (rechts).




Die Besatzungen der Dornier Do 23 mußte zum Schutz während des Fluges eine Spezialkombi mit Gasmaske tragen.

schaffen, das ein halbes Jahr lang nutzlos auf dem Flugfeld herumstand. Dennoch, bis zum Ende der 20er Jahre verdrängten die Flugzeuge von Junkers, Caspar, Raab-Katzenstein und Aero-Lloyd die bisherigen im Handbetrieb verwendeten Motorzerstäuber. Von 1925 bis 1929 wurden mit dem Flugzeug 25524 Hektar Forstfläche gegen Nonne, Kiefernspanner, Forleule, Eichenwickler und Kiefernbuschhornblattwespe bestäubt. Die Bodengeräte bearbeiteten im gleichen Zeitraum ganze 30 Hektar! Die chemische Industrie, wie zum Beispiel Merck, Borchers oder Schering, bemühte sich im Laufe der Jahre, die hochgiftigen Arsen-Fraßgifte durch weniger gefährliche Berührungsgifte zu ersetzen.

Die im saisonalen Dauereinsatz stehenden Flugzeuge wurden nicht sonderlich geschont. Besonders das Fliegen in Baumwipfelhöhe verlangte den Piloten und den Maschinen einiges ab. Nicht selten wurden die meist bespannten Tragflächenunterseiten von den Baumkronen einfach aufgeschlitzt. Den Wellblechbeplankungen der Junkers-Flugzeuge machte der Tiefstflug allerdings keine Probleme. Mit drei umgerüsteten F 13 (D 63, D 82 und D 168), an denen bereits das Emblem „Tod dem Schädling" prangte, wurden ab dem 12. Mai 1926 bei 529 Flügen die Wälder im Kreis Schneidemühl bestäubt. Dabei wurden knapp 156 Tonnen Esturmit auf einer Fläche von 3123 Hektar ohne Zwischenfall verteilt.

Fotos: Giese (2), DEHLA

Bis auf das Jahr 1930, als es keine entsprechenden Flüge gab, verliefen alle Einsätze ohne ernstliche Verletzungen. Danach aber passierte doch einiges: Am 10. Juni 1936 verunglückte die gecharterte Fokker F. II (D-OVYF) während eines Streueinsatzes in der Rominter Heide (Ostpreußen), und Lufthansa-Kapitän Hans-Wilke von Arnim erlag seinen Verletzungen.

## 1937 wurde die „Flugbegiftung" eine hoheitliche Aufgabe

Knapp zwei Wochen später musste auch die zweite Maschine der Ostpreußen-Kampagne als Totalverlust abgeschrieben werden. Dabei traf es den Lufthansa-Piloten Langheld, der am 24. Juni 1936 mit der Fokker F. II (D-OJIP) die Baumwipfel berührte und abstürzte. Dem Reichsluftfahrtministerium genügten die Vorfälle, um endlich eine militärisch geführte Zentralstelle in Berlin zu schaffen und den Zivilisten das Handwerk zu legen.

Mit dem Erlass II/Nr. 7793 vom 20. November 1936 setzte der Reichsforst-, Jäger- beziehungsweise Luftfahrtminister Hermann Göring der „unstrukturierten, uneinheitlichen" Bekämpfung seitens der Privatwirtschaft ein Ende und etablierte die Luftwaffengruppe Schädlingsbekämpfung des Flugkommandos Berlin-Tempelhof. Mit Wirkung zum 1. Januar 1937 wurde die „Flugbegiftung" nun zur hoheitlichen Aufgabe.

Da aber noch keinerlei Entscheidung über ein Standard-Flugzeugmuster getroffen war, mussten für die vier Kampagnen des Jahres 1937 noch zwei alte Junkers W 33 und zwei Albatros L 72 herhalten. Erst für die Saison 1938 sollten dem nun mobil gemachten Flugkommando Berlin sechs umgerüstete Bomber Dornier Do 23 G zugewiesen werden, in deren sechs Bombenschächten sich nun Behälter für den Giftstaub befanden. Unter dem Rumpf ragten sechs angewinkelte Streutrichter heraus, die mit einem zentralen Dosierwerk verbunden waren, um eine gleichmäßige Verteilung zu gewährleisten. Die Beladung erfolgte über drei Öffnungstrichter im Rumpfrücken. Die Auslegung als Schulterdecker mit einem massiven starren Fahrwerk verlieh der Maschine etwas Urtümliches. Unmissverständlich prangte ein gigantischer Totenschädel als Staffelabzeichen am Rumpfbug.



Do 23 G TA+HH in „Arbeitshöhe" über den Waldspitzen. Eine Böe genügt um den schwerfälligen Bomber in die Baumkronen zu drücken.



Die Gefährlichkeit der Einsätze des Erprobungskommando 40 verdeutlicht diese Aufnahme. Während des Nachstäubens gerät die Do 23 TA+HH mit minimaler Sicht in die verwirbelte Giftwolke einer zweiten Maschine.




Während man 1926 noch sorglos mit dem Giftpulver umging, war man 1938 vorsichtiger. Die Mannschaften schütten die angelieferten Pulversäcke über Einfülltrichter im Rumpfrücken der Do 23 D-AMIR in voller Schutzbekleidung ein.

Die im Bedarfsfall aus verschiedenen Luftwaffeneinheiten zusammengestellte Bedienungsmannschaft wurde im April und Mai 1938 zu ersten Versuchseinsätzen abkommandiert. Neben den Streuflugzeugen gehörte noch eine Ju 52 als Transportmaschine sowie eine mobile Funkstation zum Verband. Die Einsatzleistung von 274 Tonnen Stäubemittel im Jahr 1938 wurde 1939 mit einer Abwurfmenge von 461 Tonnen in fast ganz Deutschland nahezu verdoppelt.

Am 1. April 1940 erhielt der Verband des Flugkommandos, umbenannt in „Fliegerforstschutzverband" unter dem Kommandeur Oberstleutnant Hans-Christoph von Borstell, die notwendige Selbstständigkeit, um eine straffere Organisation mit Stammpersonal durchführen zu können. Mit einem erweiterten Flugzeugpark von maximal 64 Maschinen der Typen Do 23 und ab 1943/44 auch der Focke-Wulf Fw 58 Weihe wurden bis in die Sommermonate 1944 etwa 4900 Arbeitsflüge mit einer Gesamtleistung von 5600 Tonnen Bekämpfungsmitteln auf einer Fläche von 135 000 Hektar durchgeführt. Als Besonderheit müssen die ab 1942 geflogenen Entseuchungseinsätze in der Ukraine, Griechenland und Serbien angesehen werden, die sich gegen die Malaria übertragenden Anopheles-Mückenlarven richteten.

## Alle Sprühflugzeuge

Auflösung des Erprobungskommandos 40 Göttingen, Übersicht des Flugzeugbestandes am 25. September 1944:

**Von der E-Stelle Munster-Nord übernommen:**
Fw 58 C-2 U6, KB+HM
Fw 58 C-2 U6, TE+BK
Fw 58 C-2 U6, NC+CZ
Fw 58 C-2 U6, BB+GH
Fw 58 C-2 U6, DC+EU

**In Göttingen abgestellt:**
Fw 58 C-2 U6, NA+QM
Fw 58 C-2 U6, KS+NJ
Fw 58 C-2 U6, SA+BQ
Fw 58 C-2 U6, NG+XC
Fw 58 C-2 U6, BV+ND
Fw 58 C-2 U6, TE+BI
Fw 58 C-2 U6, NG+LJ
Fw 58 C-2 U6, CB+FZ

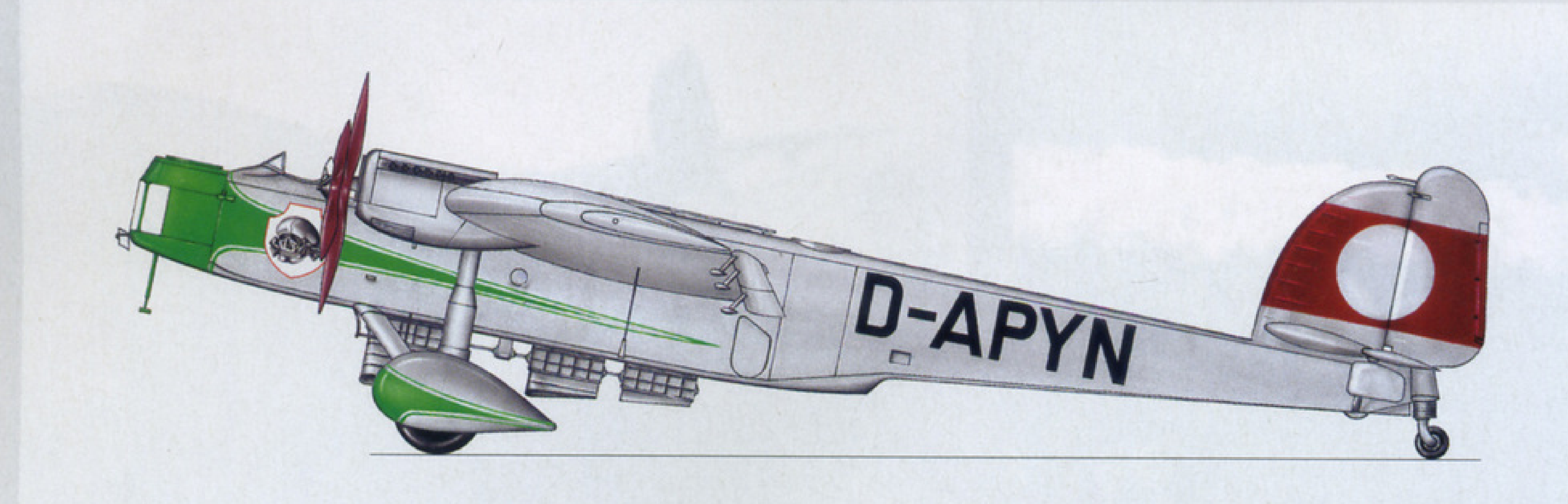
**In Gleiwitz abgestellt:**
Fw 58 C-2 U6, CO+HH
Fw 58 C-2 U6, CW+AL
Fw 58 C-2 U6, SD+LX
Fw 58 C-2 U6, DD+AK

**In Bayreuth abgestellt:**
Fw 58 C-2 U6, TP+AX
Fw 58 C-2 U6, TR+AC
Fw 58 C-2 U6, KM+II
Fi 156 C-1, DC+UX

**An Zerlegebetrieb Göttingen abgegeben:**
Do 23 RX+NM
Do 23 CP+BG
Fw 58 C-2 U6, DK+PN

**An Zerlegebetrieb Greulich abgegeben:**
Fw 58 C-2 U6, KT+AD
Do 23 SA+VB
Do 23 SG+QU
Do 23 SA+VC

**An Erprobungsstelle Werneuchen abgegeben:**
Hs 126




## Dornier Do 23 G

**Hersteller:** Dornier Metallbauten
**Verwendung:** Schädlingsbekämpfung
**Antrieb:** 2 x BMW VIu
**Leistung:** 2 x 750 PS (551 kW)
**Länge:** 15,77 m
**Höhe:** 5,45 m
**Spannweite:** 25,61 m
**Flügelfläche:** 108 m²
**Leermasse:** 5600 kg
**max. Startmasse:** 9200 kg
**Höchstgeschwindigkeit:** 260 km/h
**Geschwindigkeit im Sprüheinsatz:** 210 km/h
**Arbeitsflughöhe:** 30 m bis 40 m


Zeichnung: Szigeti; Foto: Wheeler

## Als Beute nach England



Auf dem Fliegerhorst Fassberg fanden britische Bodentruppen vier merkwürdige Weihen vor.

Den vorrückenden britischen Truppen bot sich am 16. April 1945 ein merkwürdiges Bild. In einem nahezu intakten Hangar des Fliegerhorstes Fassberg entdeckten sie vier abgestellte zweimotorige Flugzeuge des Typs Focke-Wulf Fw 58 Weihe mit eigenartigen Düsen unter dem Rumpf. Im Gegensatz zu den in Norddeutschland erbeuteten Jets gehörte die Weihe keinesfalls zu den Mysterien des Deutschen Reiches. Nach den Aussagen in Gefangenschaft geratenen Personals gehörten diese vier Maschinen (KB+HM, BB+GH, TE+BK, ??+??) zum Erprobungskommando 41, welches seit Ende Januar auf Einsatzbefehle wartete. Gerüchte über einen Einsatz mit B-Waffen konnten nicht erhärtet werden. Die Weihen vom Typ C-2 U6 wurden bei Weserflug in Lemwerder für ihre künftige Verwendung umgerüstet. Die beiden unter dem Rumpf angewinkelten Sprühdüsen wurden von einem einzelnen Behälter gespeist, der hinter dem Cockpit in der ehemaligen Kabine montiert wurde. Ein zwischengeschaltetes Rührwerk samt Zerstäuber sorgte für eine gleichmäßige Versorgung der im Luftstrom befindlichen Düsen. Nachdem das britische Chemical Warfare Establishment in Porton Down sein Interesse an der Technik angemeldet hatte, wurde die unbeschädigte Weihe TE+BK, Werknummer 2093, als Beutegut nach England überführt und mit der Beutenummer „Air Ministry 117" versehen. Nach einigen Versuchsflügen in Fassberg im August 1945 wurde das Flugzeug zunächst nach Schleswig überführt, um dann über Gütersloh und Melsbroek am 18. Januar 1946 nach Farnborough zu gelangen. Die Ingenieure des Royal Aircraft Establishment (RAE) waren besonders an der weiterentwickelten Sprüh- und Düsentechnik interessiert, weitaus weniger an der Weihe. Am 26. Januar 1946 fand der erste und einzige Versuchsflug der TE+BK in Farnborough statt, bevor sie abgestellt und später verschrottet wurde.
Von den 1987 produzierten Flugzeugen des Typs Weihe existiert heute nur noch eine einzige; sie ist im Museum von Rio de Janeiro zu bewundern.

**Barry Wheeler**

Trotz militärischer Disziplin blieben auch den Do-23-Besatzungen Unfälle nicht erspart. Häufige Ausfälle der beiden BMW-VI-Motoren führten zu zahlreichen Notlandungen und zwei Totalverlusten. Im Juni 1941 stürzte während der Bestäubung bei Suhl eine Maschine ab und begrub die Besatzung unter sich, während im selben Monat die Besatzung einer bei Selb abgestürzten Maschine lediglich verletzt wurde. Ein Offizier des Stabes vergiftete sich während der Beladung und starb an einem Herzschlag. Derlei Pannen sowie fragwürdige Ergebnisse der Bestäubungsaktionen blieben der ländlichen Bevölkerung beziehungsweise den Bauern nicht verborgen, woraufhin sie sich offen widersetzte.

Eine Einmischung ganz anderer Art erfolgte im Jahr 1943, als sich die SS für den Fliegerforstschutzverband zu interessieren begann. Das Entomologische Institut der Waffen-SS baute über ihren Leiter Dr. Eduard May Kontakte zur Borchers AG auf, um gemäß des Führerbefehls zum „Totaleinsatz der Forschung für den Krieg" ein neues Institut in Goslar aufzubauen. In einem organisch-chemischen Institut sollten die Möglichkeiten biologischer Kampfstoffe erforscht werden. Der Reichsführer SS Heinrich Himmler selbst war von der Idee der Pestübertragung gegen die Rote Armee besessen. Sie gipfelte in dem Gedanken, krankheitsübertragende Mücken über den östlichen Frontabschnitten abzuwerfen. Die Erfahrungen Oberstleutnants von Borstell sollten zum Gelingen beitragen, Himmler berief ihn in den Beirat des Instituts für Entomologie. Von Borstell aber war gar nicht daran interessiert, im Gegenteil – bei diversen Veranstaltungen und Feiern riss er zu viele „Witze" auf Kosten des Systems, so dass er ab Ende 1944 unter die Beobachtung der SS und der Gestapo gestellt wurde.

Seit dem 1. Januar 1944 führte der Fliegerforstschutzverband nun die neue Bezeichnung „Erprobungskommando 40". Die Kriegslage und der hohe Instandhaltungsaufwand der teilweise zehn Jahre alten Maschinen ließen einen weiteren Einsatz fragwürdig erscheinen. Er wurde zunächst durch Bedarfsanmeldung der SS aufgeschoben. Ende März 1944 erhielt das Erprobungskommando 40 den Auftrag, im Sommer gegen die Malariamückenplage im Bereich des Konzentrationslagers Auschwitz vorzugehen. „Die zu bestäubende Fläche beträgt mindestens 4500 Hektar, die notwendigen Stäubemittel sind sichergestellt." Der SS-Sonderbeauftragte für Schädlingsbekämpfung übernahm die Überwachung der Aktion.

Nach deren Abschluss erfolgte am 3. September 1944 seitens des Oberkommandos der Luftwaffe der sofortige Auflösungsbefehl für das Erprobungskommando 40. Alle 119 Mann Personal sowie der Flugzeugpark (siehe Tabelle) wurden dem Oberkommando zur Verfügung gestellt. Erneute Einsprüche, diesmal von Forstwissenschaftlern und dem Reichsforstamt, führten Ende Januar 1945 zu einer Neuaufstellung eines Verbandes mit der Bezeichnung „Erprobungskommando 41". Kommandeur der in Coburg stationierten Einheit blieb Oberst von Borstell. Mit zwölf Flugzeugen des Typs Fw 58 C-2 U-6 sollten noch Einsätze gegen den Kartoffelkäfer geflogen werden. Das Kriegsende drei Monate später beendete nach 20 Jahren endgültig das Kapitel Forstfliegerei im Deutschen Reich. KL

*Marton Szigeti*

Dieter Kehrberg im Zeitzeugen-Gespräch

# „Die Me 262 war eine Revolution"

**Dieter Kehrberg ist einer der letzten noch lebenden Me-262-Piloten. In Berlin trafen wir den mittlerweile 90-Jährigen zu einem Gespräch über seine Erinnerungen an den ersten in Serie gebauten Strahljäger der Welt.**

*Herr Kehrberg, auch mit 90 Jahren wirken Sie sehr vital. Wie machen Sie das?*

**Kehrberg:** Ich habe mich immer bemüht, gesund zu leben, geistig und körperlich beweglich zu bleiben.

*Was hat Sie ins Cockpit der Me 262 gebracht?*

**Kehrberg:** Ich hatte das Glück, zu denen zu gehören, die eine sehr gründliche fliegerische Ausbildung erhielten. Vor der Me 262 hatte ich schon etliche verschiedene ein- und mehrmotorige Muster aller Gewichtsklassen geflogen und war als Nachtjäger im Einsatz gewesen.

*Wie begann Ihre fliegerische Karriere?*

**Kehrberg:** Nach dem Abitur meldete ich mich 1940 als Freiwilliger bei der Luftwaffe. Ich wollte die damals neue Laufbahn als Ingenieur-Offizier einschlagen. Das waren die Nachfolger der früheren Flieger-Ingenieure. Im Unterschied zu ihnen erhielten die neuen Ingenieur-Offiziere eine umfassende fliegerische Ausbildung. Die Kombination von Pilot und Luftfahrtingenieur reizte mich. Vor dem Studium musste man allerdings erst in den Fronteinsatz.

*Wie verlief Ihre Ausbildung?*

**Kehrberg:** Im November 1940 kam ich zum Fliegerausbildungsregiment 71 in Wien zur dreimonatigen Grundausbildung. Dann folgte an der Luftkriegsschule in Werder bei Berlin die fliegerische Ausbildung, die dort mit dem A- und B-Schein abschloss. Danach trennten sich die Wege der Flugschüler. Die einen wurden zu den Tagjägern und Stukas kommandiert, ich ging mit anderen zur C-Schulung nach Zeltweg, wo wir für große mehrmotorige Flugzeuge ausgebildet wurden. Danach folgte das Blindflug- oder besser Instrumentenflugtraining in Kopenhagen auf He 111, Ju 52 und Ju 88. Direkt anschließend ging es für zehn Wochen zur Nachtjagdschule in Oberschleißheim.

*Das waren viele Stationen. Wie lange dauerte die Ausbildung?*

**Kehrberg:** Bis Ende 1942. Das waren fast zwei Jahre intensiven Flugtrainings. Zwei überaus interessante Jahre. Vom Stieglitz über die Taifun, Junkers W 34, Ju 88 und Ju 86 bis zur Do 217, Bf 109 und Bf 110 hatte ich in dieser Zeit 20 verschiedene Muster fliegen dürfen. Aber ehrlich gesagt hatte ich jetzt auch die Nase voll von der Schulerei.

*Was folgte dann?*

**Kehrberg:** Zusammen mit meinem Bordfunker Paul Werner kam ich im Januar 1943 zum IV. NJG 101 nach Kitzingen bei Würzburg. Anfang 1944 wurde ich Staffelführer. Mit 21 Jahren war ich nun für rund 110 Soldaten verantwortlich. Heute erschrecke ich ein wenig darüber, damals war das normal. Erst flogen wir im mitteldeutschen Raum. Mitte 1944 verlegten wir nach Ostpreußen, um dann dort die Nachtangriffe der Engländer und Russen auf Königsberg, Insterburg und Tilsit abzuwehren. Später verlegten wir nach Liegnitz und flogen von dort zuletzt auch Tagangriffe zur Entlastung unserer zurückweichenden Truppen. Im Januar 1945 wurde meine Staffel aufgelöst. Ich erhielt einen Marschbefehl nach Bad Wörishofen, wo ich mich auf der Kommandantur melden sollte.

*Wussten Sie, was Sie dort erwartete?*

**Kehrberg:** Keineswegs. Doch dann wurde schnell klar, dass es um die Auswahl von Piloten für die Me 262 ging. Den ersten Strahljäger der Welt zu fliegen, das war natürlich mehr als reizvoll.

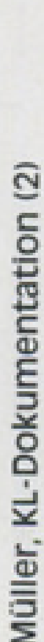
*Wie ging die Auswahl vor sich?*

**Kehrberg:** Es ging zu wie auf einem Basar. So etwas hatte ich noch nicht erlebt! Unter anderem war Galland da, Streib und Bär. Sie suchten Piloten für ihre Gruppen in München-Riem, Ingolstadt und Lechfeld bei Augsburg. Flugerfahrung, Zahl der geflogenen Muster und Einsätze, Abschüsse und mehr waren die Auswahlkriterien. Ich wurde von Oberstleutnant Bär ausgewählt und kam zur Umschulung nach Lechfeld.

*Hier erwartete Sie ein Flugzeug mit einer völlig neuen Technik, das die Leistungsdimensionen der Propellerära sprengte. Standen für das Training Doppelsitzer zur Verfügung?*

**Kehrberg:** Nein, in Lechfeld hatten wir keine doppelsitzige Me 262. Wir mussten sofort solo zurechtkommen. Doch davor stand eine sehr intensive Einweisung in die Technik des Strahljägers und seine Systeme. Das dauerte etwa 14 Tage. Das Fliegen selbst war dann nicht das Problem. Wir hatten alle jahrelang Flugpraxis gesammelt, und man hatte uns erklärt, was wir fliegerisch von der Me 262 zu erwarten hatten. Übrigens waren wir bei allen Trainingsflügen schon voll bewaffnet, damit wir uns wehren konnten, falls ein gegnerisches Flugzeug auftauchen sollte.

*Mal abgesehen vom Turbinenantrieb – wo sehen Sie die größten Unterschiede zu den bis dahin von Ihnen geflogenen Propellerjägern?*


Fotos: Müller, KL-Dokumentation (2)



Technisch der fortschrittlichste Jäger der Welt, stieß die Me 262 in neue Leistungsdimensionen vor.





Dieter Kehrberg als junger Flieger und heute. Mit 22 Jahren flog er den Strahljäger Messerschmitt Me 262.

**Kehrberg:** Das fing schon bei der ausgezeichneten Übersicht beim Start an. Durch das Dreibeinfahrwerk hatte man beste Sicht auf die Piste. Das waren wir von den Spornradflugzeugen nicht gewohnt. Auch hatte die Me 262 beim Startlauf keine Ausbrechtendenz; die mussten wir bei unseren bisherigen Flugzeugen, vor allem den stark motorisierten einmotorigen, wegen der Drehmomente der Propeller immer aussteuern. Der Startlauf war also viel einfacher. Dennoch war das Startverfahren deutlich anders.

*Wie meinen Sie das?*

**Kehrberg:** Bei der Bf 110 machten wir meist einen „Kavalierstart". Das heißt: Nach dem Abheben hängten wir den Vogel gleich „an die Latte", um möglichst schnell Höhe zu gewinnen. Für die Starts reichten recht kurze Bahnen. Bei der Me 262 wäre so ein Start tödlich gewesen. Erst mal brauchten wir eine wesentlich längere Bahn. Wenn wir beim Anrollen „volle Pulle" gesetzt hatten, entwickelten die Jumo 004 erst mit zunehmender Geschwindigkeit und damit höherem Luftdurchsatz ihre volle Leistung. Die Rollstrecke war also schon mal bedeutend länger, bis die für die Me 262 zum Abheben notwendigen 180 km/h anlagen. Nach dem Abheben mussten wir mit jetzt rasch ansteigendem Schub erst mal weiter über der Bahn Fahrt aufholen. Dann ging´s mit 500 km/h in den Himmel. Mit etwa 20 m/s stiegen wir sehr schnell auf 5000 bis 6000 Meter Höhe. Das war ein Genuss!

*Was waren für Sie die wichtigsten Unterschiede im Handling zum Beispiel gegenüber einer Bf 109?*

**Kehrberg:** Nun, zunächst hatte die Me 262 natürlich ein ganz anderes Geschwindigkeitspotenzial. Im Horizontalflug erreichte sie 870 km/h, die Bf 109 kam bestenfalls auf 665 km/h. Bei der hohen Geschwindigkeit waren die Kurvenradien mit der Me 262 natürlich größer, die *g*-Kräfte, die der Pilot auszuhalten hatte, oft höher. Schon im leichten Bahnneigungsflug baute die Me 262 schnell Geschwindigkeit auf. 1000 km/h, da war der rote Strich auf dem Fahrtmesser schnell erreicht. Ich bin einmal 1050 km/h geflogen, ohne dass das Flugzeug nervös wurde.

*Das spricht für eine hohe aerodynamische Güte der Me 262.*

**Kehrberg:** Ja, stimmt, die Me 262 baute auch nur langsam Fahrt ab. Bei einem Propellerjäger nimmt man einfach das Gas raus. Der langsamer drehende Propeller wirkt dann wie eine große, bremsende Scheibe. Bei einem Jet entfällt dieser Effekt. Luftbremsen, wie sie moderne Jets haben, hatten wir nicht. Um Fahrt für den Landeanflug abzubauen, haben wir deshalb sehr gefühlvoll geslippt, also mit gekreuztem Seiten- und Querruder einen leicht schiebenden Seitengleitflug eingeleitet, bei dem das Flugzeug recht viel Widerstand produziert. Hatten wir so die Fahrt auf 450 km/h runtergebracht, konnten wir schon das Fahrwerk ausfahren, das uns noch weiter bremste, und dann die Landeklappen setzen. Der Endanflug wurde mit 220 bis 240 km/h deutlich schneller als mit der Bf 109 geflogen. Die Geschwindigkeit beim Aufsetzen betrug noch etwa 160 km/h.

*Wie sah die Einsatztaktik mit der Me 262 aus?*

**Kehrberg:** Wenn wir den Startbefehl erhielten, stiegen wir schnell auf eine Höhe über dem Gegner. Dann stießen wir mit sehr hoher Geschwindigkeit auf unser Ziel nieder, überraschten den Gegner und stiegen danach wieder schnell weg. Die alte Jagdfliegertaktik mit Kurvenkämpfen war bei der Me 262 nicht mehr angebracht. Ihr Trumpf war nicht Wendigkeit, sondern wir spielten ihr überragendes Geschwindigkeitspotenzial und Steigvermögen aus, mit dem kein alliierter Jäger mithalten konnte.

*Wie reagierten die Gegner auf die Me 262?*

**Kehrberg:** Wir müssen einen starken Eindruck gemacht haben. Gegnerische Propagandasender warnten uns auf unseren Flugfunkfrequenzen immer wieder vor angeblichen Gefahren der Me 262. Sie sei bei 1000 km/h nicht mehr steuerbar und die Leitwerke würden abreißen, hieß es. Und der Treibstoff sei hochexplosiv. Das war natürlich Quatsch.

*War die Treibstoffversorgung in den letzten Kriegswochen ein Problem?*

**Kehrberg:** Vielleicht bei anderen Verbänden. Bei uns nicht. Kein Einsatz scheiterte an Spritmangel. Dafür war immer genug „Jauche" da. So nannten wir den Turbinentreibstoff J-2 wegen seines Gestanks. In ihrer Energiebilanz war die Me 262 übrigens besser als die Propellerjäger. J-2 war im Grunde ein minderwertiger Kraftstoff. Aus 1000 Litern J-2 hätte man nur 400 Liter Flugbenzin für Kolbenmotoren raffinieren können. Das wog meiner Meinung nach den Mehrverbrauch der Jumo 004 auf.

*Wann endeten ihre Me-262-Einsätze in Lechfeld?*

**Kehrberg:** Das war Mitte März 1945, nachdem unser Flugplatz schwer bombardiert worden war. Danach wurde ich zu einem Jagdverband südlich von Augsburg versetzt und flog von dort noch drei Einsätze mit Bf 109 als Schlachtflieger gegen Truppenbewegungen im Bereich einer Brücke bei Donauwörth. Am 1. Mai ging ich in amerikanische Gefangenschaft.

*Endete mit dem Krieg Ihr Pilotenleben?*

**Kehrberg:** Leider ja. Nach der Entlassung aus der Gefangenschaft verschlug es mich zunächst nach Holzminden. Zu dieser Zeit existierte noch das Flugverbot der Alliierten. 1953 ging ich zurück in meine Heimat nach Berlin. Auch dort war wegen des Viermächtestatus der Stadt an Fliegen nicht zu denken.

*War die Me 262 für Sie eine Wunderwaffe?*

**Kehrberg:** Nein. Sie war ein Glanzstück der Ingenieurkunst. Und vor allem war sie eine Revolution, weil sie das Jetzeitalter in der Luftfahrt einläutete.

*Herr Kehrberg, wir danken Ihnen für das Gespräch.* KL

*Das Interview führte Heiko Müller.*

Im Hangar 10 kann man lange verweilen. Per Audiosystem gibt es zu Ereignissen und allen Exponaten sehr detailierte Informationen.

### Hangar 10 am Flugplatz Heringsdorf

# Warbirds auf Usedom

**Der Hangar 10 ist ein überraschender Mix von Luftfahrtmuseum und Erlebniszentrum. In kurzer Zeit hat ein Enthusiast hier seinen Traum eines Ortes für Fans der historischen Luftfahrt verwirklicht.**



Volker Schülke hat sich mit dem Hangar 10 am Flugplatz Heringsdorf einen ganz persönlichen Traum verwirklicht.

Zum ersten Mal trafen wir uns vor über zweieinhalb Jahren. Mitte Juni 2010 stellten mir Volker Schülke und seine Frau Arite vor, was sie mit dem großen Hangar am Flughafen Heringsdorf vorhatten, in dem wir zusammensaßen. Ihre Vision: Sie wollten ihre Begeisterung für historische Warbirds und andere Oldtimer in einem Museum der besonderen Art umsetzen, schwärmten von einem Ort, der Fans und Piloten mit Begeisterung für die Luftfahrtgeschichteund Piloten genauso ansprechen sollte wie ganze Familien. Eine Kombination aus fliegendem Museum und Erlebniswelt sollte in und um den Hangar aus den 30er Jahren entstehen.

Das Unternehmer-Ehepaar aus Mecklenburg-Vorpommern, das seine Brötchen mit eben solchen verdient, hat seine Idee in die Tat umgesetzt – genauso zielstrebig, wie es seit Anfang der 90er Jahre einen Zweimannbetrieb zur Lila-Heimatbäcker-Kette mit rund 350 Filialen im Nordosten Deutschlands ausgebaut hat.

Unter dem Dach ihrer Air Fighter Academy GmbH, die die Flugzeuge betreibt, zeigt die Ausstellung im Hangar 10 inzwischen ein gutes Dutzend wertvoller Klassiker der Luftfahrt. Von der Bü 131 Jungmann über Boeing Stearman und Tiger Moth bis hin zu PS-Boliden wie dem spanischen Bf-109-Lizenzbau Buchon, der Jak-9 und einer TF-51 Mustang reicht die Palette. „Wir möchten mit der Sammlung die parallele Entwicklung in den verschiedenen Ländern zeigen", erklärt Volker Schülke das Ziel des Museums.

Sämtliche Flugzeuge sind flugfähig und haben eine deutsche Zulassung erhalten. In vielen Ländern suchte Schülke in den vergangenen Jahren nach geeigneten Oldtimern. Im Laufe der Zeit wurde die Air Fighter Academy zu einem wichtigen Kunden von MeierMotors in Bremgarten, die unter ande-



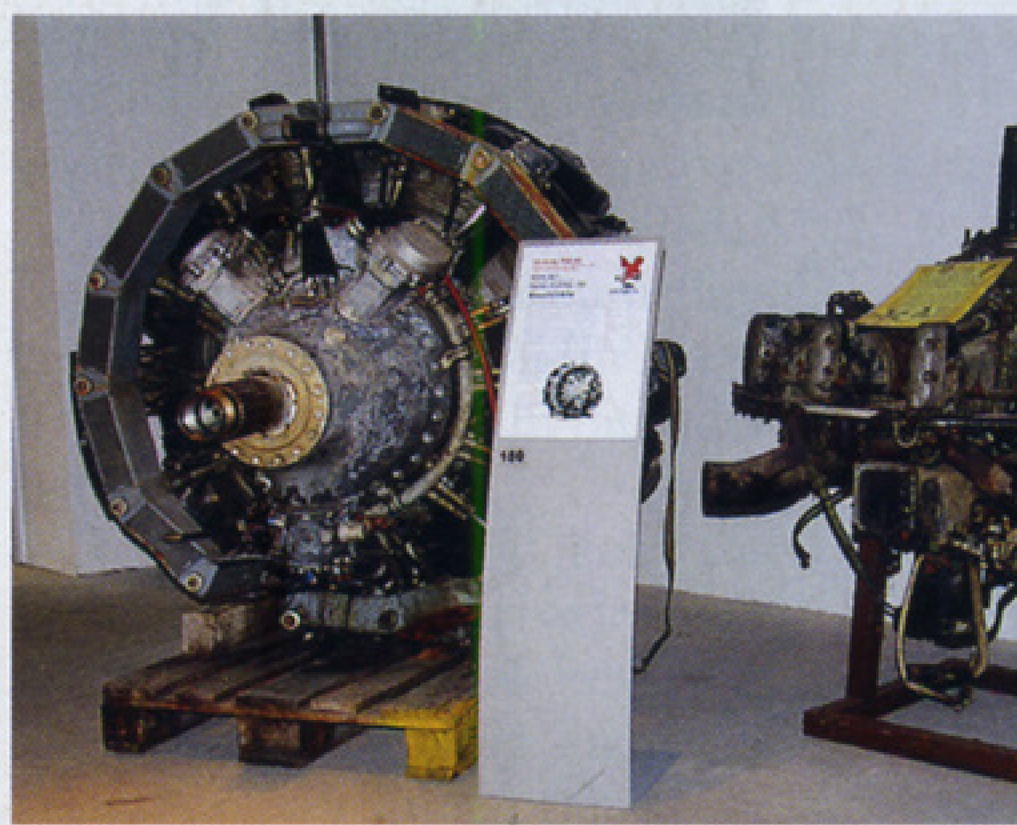

Häufig werden die Oldtimer, hier die Bücker Jungmann, „gelüftet". Wer will, kann mit dem einen oder anderen zum Rundflug über Usedom starten.




Mal in einer Bf 109 G-14 probesitzen? Im Hangar 10 gibt es diese Möglichkeit. Der Jäger wurde mit einigen Originalteilen perfekt neu aufgebaut.

Fotos: Müller (4), AFA (2)



Eine kleine deutscher und ausländischer Motoren gehört ebenfalls zur Ausstellung.

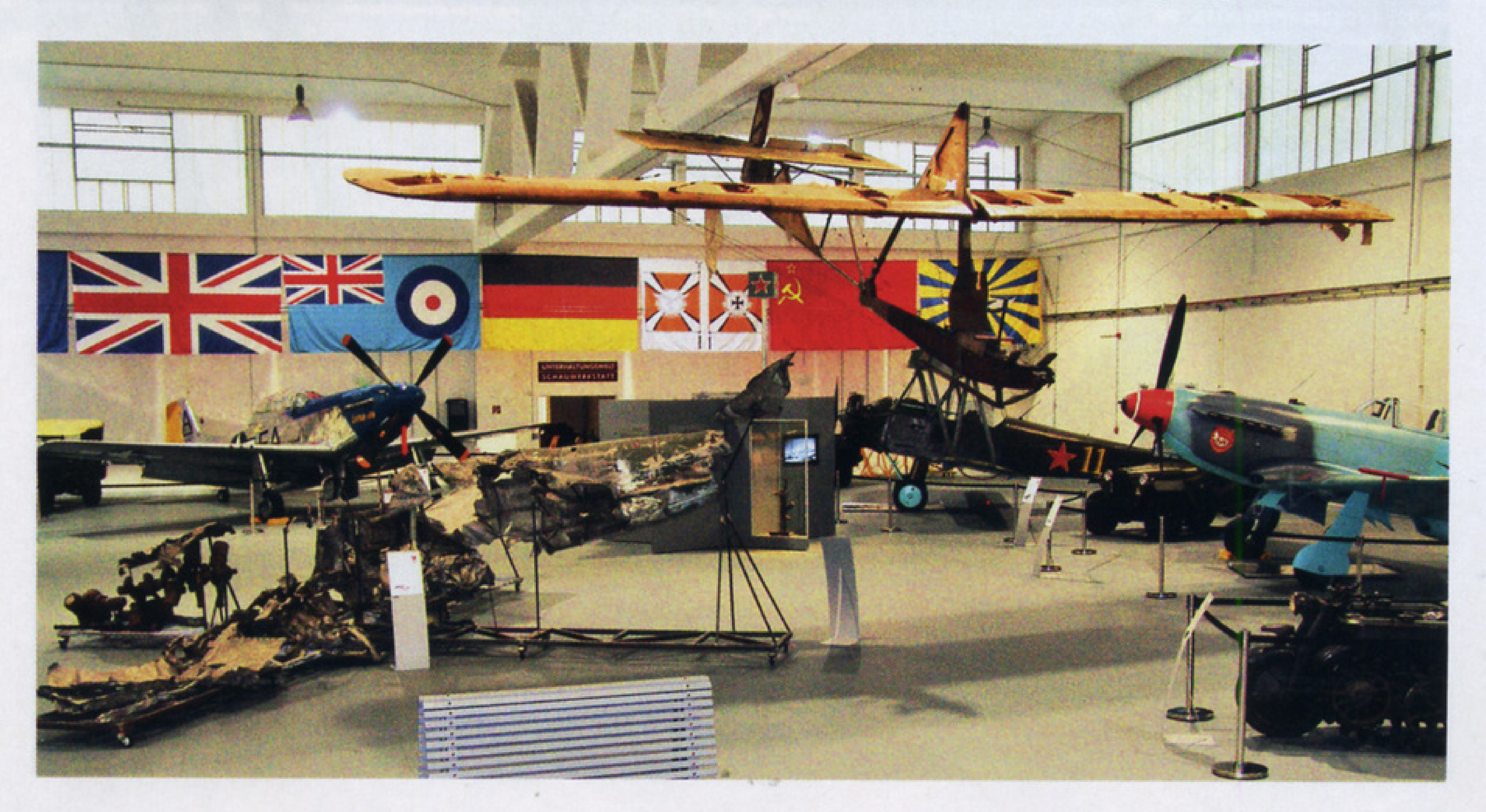
Die doppelsitzige TF-51 Mustang „Little Ite" ist oft am Himmel über Usedom zu sehen und zu hören.




Fotos: Müller (3), AFA (2)

**Die Stearman wird gern von Besuchern für Gastflüge genutzt. Sie gehörte zu den ersten Flugzeugen der Sammlung (oben).**

**Die Entwicklung der Flugzeuge im In- und Ausland zu zeigen, ist ein Ziel des Hangar 10. Entsprechend breit gefächert ist die Flugzeugpalette (links).**



**Nicht nur perfekt restaurierte Flugzeuge finden sich im Hangar 10. Auch das Wrack einer Bf 109 und ein unrestaurierter SG-38 werden gezeigt.**



Im Restaurant sitzt man mit schönem Blick auf die Oldtimer (oben). Souvenirs und mehr gibt es im Museumsshop (unten).



## Info Air Fighter Academy Hangar 10

**Adresse:**
Hangar 10, Flughafen Heringsdorf, 17419 Zirchow

**Telefon:** 038376 2951-0

**Internet:** www.hangar10.de

**Flugzeuge (derzeit):** Boeing Stearman, Bücker Bü 131 Jungmann, de Havilland D.H. 82 Tiger Moth, Focke-Wulf Fw 190D (Rohbau/statisch), Hispano HA-1112 Buchon, Jakowlew Jak-9, Messerschmitt Bf 109 G-14 (statisch), Bf 109 (Wrack), North American AT-6, North American TF-51 Mustang, Polikarpow P-2, Schulgleiter SG-38 (Wrack), Supermarine Spitfire T.9.

**Öffnungszeiten:** In der Sommesaison täglich von 10 bis 16:30 Uhr, bis zum 3. März nur montags und von Donnerstag bis Sonntag.

**Eintritt:** Erwachsene 10 Euro, Kinder 6 bis 12 Jahre 5 Euro, Jugendliche 13 bis 18 Jahre 8 Euro, Familienkarte 27 Euro.

**Flugverbindungen:** Wem eine Autofahrt nach Usedom zu weit ist, kommt in der Sommersaison auch mit verschiedenen Airlines direkt zum Hangar 10: Air Berlin bietet Flüge ab Düsseldorf, Stuttgart, Frankfurt und Wien. Eurolot fliegt ab Köln/Bonn und Dortmund, Helvetic ab Zürich und Bern.

rem auch die aufwändige Restaurierung der doppelsitzigen TF-51 Mustang (D-FUNN) übernommen hatte. Die „Little-Ite" ist fliegerisch inzwischen Schülkes Favorit. „Es ist einfach ein Genuss, zu erleben, wie sich die Mustang in der Luft bewegen lässt", erklärt er begeistert. Eine doppelsitzige Spitfire T-9 wurde von MeierMotors ebenfalls fit für die deutsche Zulassung gemacht. Kurz vor der Überführung nach Heringsdorf legte ein Pilot jedoch eine Bauchlandung infolge einer Fehlbedienung des Fahrwerks hin. Das hieß erneut viel Arbeit für die Spezialisten aus Bremgarten. Sie sorgten durch eine Modifikation auch noch dafür, dass ein solcher Fehler nicht mehr passieren kann. Bei Erscheinen dieses Heftes dürfte der englische Jäger im Hangar 10 angekommen sein. Ein herber Rückschlag für die Air Fighter Academy war auch der Verlust der P-51 Mustang „Big Beautiful Doll", die während der Flying Legends Airshow 2011 in Duxford von einer Skyraider gerammt worden war. Glücklicherweise konnte sich ihr Pilot und Vorbesitzer Rob Davis mit dem Fallschirm retten.

Unter anderem diese Erfahrungen veranlasste die Air Fighter Academy, sich vom ursprünglichen Plan zu verabschieden, in Heringsdorf auch Ratings auf den Warbirds anzubieten. Trotzdem können Besucher, entsprechendes Kleingeld vorausgesetzt in die Luft gehen:

### Die Warbirds kann man auch in der Luft erleben

Der Hangar 10 ist einer der wenigen Orte in Europa, an denen man nach Absprache in einem der Oldtimer aus der Sammlung mitfliegen kann. Regelmäßig werden die Flugzeuge „gelüftet". Einen festen Plan für Flugvorführungen gibt es nicht. Doch mit etwas Glück können die Besucher den einen oder anderen Warbird auch am Himmel erleben.

Wer einmal im Cockpit einer Bf 109 Platz nehmen möchte, hat dazu im Hangar 10 ebenfalls Gelegenheit. Hierfür steht eine Bf 109 G-14 bereit, die von Wolfgang Walch mit seiner Sandy Air unter Nutzung einiger Originalteile als Ausstellungsstück neu aufgebaut wurde. Das Wrack des Jägers mit der Werknummer 462707 war 1997 geborgen worden. Er flog einst bei der 14./JG 300.

Die Ausstellung selbst ist gut gemacht. Wer sich die Zeit nimmt, kann hier tief in die Geschichte der Luftfahrt eintauchen. Neben den Flugzeugen gibt es Informationsinseln zu verschiedenen Themen der Luftfahrtgeschichte. Interviews mit Zeitzeugen, Infos zu historischen Ereignissen und zu den einzelnen Flugzeugen kann jeder Besucher über ein kleines Gerät abrufen, das er am Eingang erhält. Manchmal erscheint einem die Informationsfülle fast zu groß.

Von Beginn an gehörte eine Spielewelt mit zum Konzept. Kletterwand, Autos für Kleinkinder, sogar Simulatoren und anderes bieten Unterhaltungauch für große und kleine Familienmitglieder, die sich für Flugzeuge weniger interessieren.

Zum Museum gehört auch ein Restaurant. Mit Blick auf die Ausstellung oder in der gemütlichen Pilotenlounge wartet es mit einer überdurchschnittlich guten Küche zu überraschend moderaten Preisen auf.

Besuchern, die über ein Wochenende oder länger in die Welt der Warbirds eintauchen wollen, bietet die Air Fighter Academy direkt im Hangar neun komfortable Appartements für jeweils bis zu vier Personen an. Stilecht ist die Ausstattung jeder Suite einem der Museumsflugzeuge gewidmet. Ideal für einen Kurzulaub oder mehr auf der Ferieninsel.

Der Hangar 10 ist kein statisches Museum. Hier wird sich auch künftig einiges bewegen. Die Sammlung, das steht zu vermuten, wird noch für einige Überraschungen gut sein. Für ein Fly-out ist der Hangar 10 mit seinem in Deutschland einmaligen Konzept ein tolles Ziel. Wer genug Faszination Luftfahrt getankt hat, kommt in wenigen Minuten vom Flugplatz zu den weiten Stränden der Usedomer Kaiserbäder. KL

*Heiko Müller*

Jüngstes Opfer in Chodinka war die Mil Mi-6, die in einer Nacht-und-Nebel-Aktion vollkommen zerstört wurde.




Suchoi modifizierte diese T-10 für Rekordversuche.




Bei dieser MiG-29 handelt es sich um den vierten Prototyp.




Selten zu sehen ist heutzutage die Jakowlew Jak-25M. Bleibt zu hoffen, dass der Allwetter-Abfangjäger eine neue Heimat findet.







Ganze fünf Exemplare der bis zu Mach 3 schnellen MiG-25 sind noch in Chodinka vorhanden. Neben diesem Trainer steht die erste zum Jagdbomber modifizierte MiG-23.





Umringt von Baucontainern und neuen Hochhäusern: Suchoi Su-15 in Moskau.

Flugzeugsammlung in Chodinka

# Trauriges Ende

**Aus dem einst stolzen Museum auf dem ehemaligen Stadtflughafen von Moskau ist eine schaurige Schrottsammlung geworden, deren letzten Tage wohl gezählt sind. Dabei stehen hier einzigartige Flugzeuge.**

Der Albtraum jedes Luftfahrtenthusiasten: Unbekannte Täter schnappen sich einen Bagger und zerstören mutwillig ein seltenes Fluggerät. So geschah es leider tatsächlich vor kurzem in Moskau. Opfer war ein Mil Mi-6, der ehemals größte Hubschrauber der Welt. Dabei handelte es sich nicht um den ersten Vorfall dieser Art. Bereits vor einigen Jahren fackelten Vandalen eine Iljuschin Il-14 ab. Dabei hätte die einst stolze Sammlung auf dem ehemaligen Stadtflughafen Chodinka zu einem exzellenten Museum werden können.

Chodinka war der erste Zivilflugplatz Moskaus. Hier fand im Jahr 1910 auch der erste Flug in Russland überhaupt statt. Später siedelten sich die Konstruktionsbüros von Iljuschin, Jakowlew, Mikojan und Suchoi an. So fanden hier beispielsweise die Erstflüge der Muster Il-14, Il-18 oder der Jets Il-28, Il-76 und Il-86 statt. Auch das Hauptquartier von Aeroflot war hier beheimatet.

Damit schien der Ort geradezu prädestiniert für die Errichtung eines nationalen Luftfahrtmuseums. Einige hochrangige Offiziere der russischen Luftstreitkräfte wollten eine Sammlung mit vielen aktuellen Einsatzmustern schaffen. Im Juli 1991 öffnete das Museum erstmals die Tore für das breite Besucherpublikum. Aufgrund der Nähe zu den Konstruktionsbüros kam schnell eine eindrucksvolle Sammlung mit vielen Prototypen und Versionen zustande. Kurzzeitig stand hier sogar eine Suchoi Su-25 mit geheimer Anti-Radar-Beschichtung! Anfangs war geplant, einige Exponate in flugfähigem Zustand zu erhalten.

## Hoffnung auf ein neues Museum bleibt unerfüllt

Finanzielle Nöte machten diesen Plänen jedoch einen Strich durch die Rechnung. Der Flugplatz wurde schließlich stillgelegt. Als letztes Flugzeug startete eine für Indien bestimmte Il-38 am 3. Juli 2003. Im selben Jahr schloss auch das Museum endgültig. Auf dem verbliebenen Teil der Startbahn üben heute Fahrschüler. Früher standen die zahlreichen Flugzeuge und Hubschrauber auf der Grasfläche gegenüber dem ehemaligen Terminal. Jetzt sind sie auf einem schmalen Streifen zusammengeschoben, und die Baumaschinen rücken immer näher. Obwohl weiterhin ein Wachmann in einem Container zwischen den Jets Dienst tut, hält der löchrige Zaun ungebetene Gäste kaum ab. Keine der knapp 35 verbliebenen Maschinen ist von mutwilligen Beschädigungen, Plünderungen und Graffitis verschont geblieben.

Neben vier Suchoi Su-15 findet sich ein seltener Doppelsitzer der Su-7. Auch eine Su-9 ist noch vorhanden. Besonders rar ist der für Rekordflüge modifizierte Flanker-Prototyp T-10 („Blaue 20"), und den Allwetter-Abfangjäger Jakowlew Jak-25M sieht man auch nicht alle Tage.

Bei den Mikojan-Produkten dominieren die MiG-23 und die MiG-25 mit jeweils fünf Exemplaren verschiedener Versionen. Darunter befinden sich der Prototyp der mit stärkeren Triebwerken R15BF2-300 ausgestatteten MiG-25M („Blaue 710") und die erste als Jagdbomber gedachte MiG-23B („Grüne 321"). Selbst eine MiG-29, und zwar der vierte Prototyp, fristet hier ihr Schattendasein.

Glücklicherweise fanden einige Flugzeuge wie der Senkrechtstarter-Prototyp Jakowlew Jak-141 den Weg ins private Technik-Museum von Vadim Zadorozhniy in Krasnogorsk bei Moskau. Zuletzt gingen eine MiG-17, MiG-19, MiG-21SMT, Jak-38 und Il-28 sowie zwei unbemannte Flugkörper (KS-1 und La-17) auf die Reise in die neue und sichere Heimat. Was mit dem Rest geschieht ist offen, aber vermutlich ist das Ende auf einem Schrottplatz nahe. KL

*Patrick Hoeveler*



Fotos: Hoeveler





Diese „Foxbat" diente als Prototyp der nicht in Serie gegangenen MiG-25M.

Topabo

# Klassiker der Luftfahrt



## Jetzt Klassiker der Luftfahrt empfehlen und tolle Wunsch-Prämie GRATIS sichern!




**1. JET**
**Tankgutschein 20 €**
Bequem und bargeldlos Markenkraftstoff an allen JET-Filialen tanken.

**2. HERPA**
**Vickers Viscount United Airlines**
Metallmodell aus der „Yesterday"-Serie – eine originalgetreue und detailierte Nachbildung mit hervorragender Lackierung im Maßstab 1:200.

**3. HERPA**
**Douglas DC-3 Duggy**
Hochwertiges Sammlermodell in originalgetreuer Ausführung im Maßstab 1:200, Spannweite ca. 145 mm, inklusive Display-Ständer.

Motor Presse Stuttgart GmbH & Co. KG, 70162 Stuttgart. Registergericht Stuttgart HRA 9302. Geschäftsführer: Dr. Volker Breid, Norbert Lehmann. Vertrieb: DPV Deutscher Pressevertrieb GmbH, Dr. Olaf Conrad, Heino Dührkop, Lars-Henning Patzke, Düsternstr. 1, 20355 Hamburg. Handelsregister AG Hamburg, HRB 95752.

**Viele weitere attraktive Prämien:**
**www.klassiker-der-luftfahrt.de/abo2013**

**Ihre Vorteile im Abo:**
- jede Ausgabe pünktlich frei Haus
- mit Geld-zurück-Garantie
- Online-Kundenservice
- Gratis-Heft bei Bankeinzug

**Ja, ich möchte Klassiker der Luftfahrt frei Haus lesen.** Best.-Nr. 924106

Ich war in den letzten 6 Monaten kein Abonennt von Klassiker der Luftfahrt und bestelle Klassiker der Luftfahrt ab der nächsterreichbaren Ausgabe zum Jahresabopreis von zzt. nur 47,20 € (A: 52,– €; CH: 82,40 SFr.; weitere Auslandspreise auf Anfrage) für 8 Ausgaben. Nach Ablauf des ersten Bezugsjahres kann ich jederzeit kündigen.

**Meine persönlichen Angaben:** (bitte unbedingt ausfüllen)

Name, Vorname

Straße, Nr.

PLZ Wohnort

Telefon Geburtsdatum 19

E-Mail

☐ **Ja,** ich bin damit einverstanden, dass Klassiker der Luftfahrt und die Motor Presse Stuttgart mich künftig per Telefon oder E-Mail über interessante Angebote informieren.

**Ich bezahle per Bankeinzug und erhalte zusätzlich eine GRATIS-Ausgabe**

BLZ Konto

Geldinstitut

☐ Ich bezahle per Rechnung

**Ich habe den neuen Leser von Klassiker der Luftfahrt geworben.**

Als Dankeschön erhalte ich die Wunsch-Prämie wie unten angekreuzt nach Zahlungseingang solange Vorrat reicht, Ersatzlieferung vorbehalten. Abonnent und Prämienempfänger dürfen nicht identisch sein.

**Meine persönlichen Angaben:** (bitte unbedingt ausfüllen)

Name, Vorname

Straße, Nr.

PLZ Wohnort

Telefon Geburtsdatum 19

E-Mail

☐ **Ja,** ich bin damit einverstanden, dass Klassiker der Luftfahrt und die Motor Presse Stuttgart mich künftig per Telefon oder E-Mail über interessante Angebote informieren.

**Als Wunsch-Prämie wähle ich:** (Bitte nur 1 Kreuz machen)
- ☐ **1. JET Tankgutschein 20 €**
- ☐ **2. HERPA Vickers Viscount United Airlines**
- ☐ **3. HERPA Douglas DC-3 Duggy**

Verlagsgarantie: Ihre Bestellung kann innerhalb von 14 Tagen ohne Angabe von Gründen in Textform widerrufen werden bei: Klassiker der Luftfahrt Aboservice, 70138 Stuttgart. Kosten entstehen Ihnen im Fall des Widerrufs nicht.

Datum Unterschrift für Ihren Auftrag ✗

**Bestell-Coupon einfach ausfüllen und gleich einsenden an: Klassiker der Luftfahrt Aboservice, 70138 Stuttgart**
**DIREKTBESTELLUNG: klassikerderluftfahrt@dpv.de · Tel. +49 (0)180 5354050-2567* · Fax +49 (0)180 5354050-2550***

*14 ct/min aus dem dt. Festnetz, max. 42 ct/min aus dem dt. Mobilfunk. Bitte Bestellnummer angeben.



Der Prototyp der Do 28 nutzte den Originalflügel einer Do 27 und deren Rumpf mit einer modifizierten Nase.

Dornier

# Do 28 A/B

Nachdem wir Ihnen im letzten Heft von *Klassiker der Luftfahrt* die Entwicklung der Dornier Do 28 vorgestellt haben, soll diesmal die Einsatzgeschichte im Mittelpunkt stehen. Es geht hier um die erste Ausführung der Do 28, die Do 28 A/B, und nicht um die spätere, stark veränderte Do 28 D Skyservant.

Die Do 28 wurde seit Dezember 1958 als zweimotoriges Reiseflugzeug mit Kurzstarteigenschaften entwickelt. Sie orientierte sich als modulare Weiterentwicklung eng am einmotorigen Dornier-Erfolgsmodell Do 27 und war auch für Flüge bei Instrumentenflugbedingungen zugelassen.

Die beiden Motoren wurden in Gondeln an zwei separaten Unterflügeln montiert, die auch die starren Hauptfahrwerksbeine aufnahmen. Dadurch ersparte man sich größere konstruktive Änderungen am Flügel, der durch seine durchgehenden, festen Vorflügel hervorragende Langsamflug- und Kurzstarteigenschaften erreichte. Dazu tragen auch die großen Doppelspalt-Fowlerklappen bei. Außerdem konnte auch der hintere Rumpf der Do 27 nahezu unverändert genutzt werden. Der Prototyp V-1, Seriennummer 3000, Kennzeichen D-IBOB, startete am 29. April 1959 in Oberpfaffenhofen zum Erstflug. Als Antrieb dienten ihm zwei 180-PS-Lycomings. Ein Jahr später, am 20. März 1960, wurde die Serienversion Do 28 A vorgestellt, bei der man ein Flügelmittelstück einfügte, aber immerhin noch rund 80 Prozent gleiche Teile nutzen konnte. Die verbesserte Version, die Do 28 A-1 (Schreibweise mit Bindestrich gemäß EASA-Musterzulassung), mit verlängerter Spannweite, modifizierten Rudern und voll verkleidetem Fahrwerk, nutzte feste Zweiblattpropeller und 255-PS-Lycoming-Motoren. Die am 26. April 1964 vorgestellte Version Do 28 B-1 verwendete dagegen Dreiblatt-Verstellpropeller und stärkere 290-PS-Lycoming-Motoren oder, als Version Do 28 B-2, gleich starke Turbolader-Motoren. Ein modifizierter Bug sorgte für bessere Sichtverhältnisse, und die Betätigung der Klappen erfolgte nun elektrisch. Immerhin 120 Do 28 A und Do 28 B wurden gebaut. Der Stückpreis ab Werk begann bei 250 000 D-Mark. Eine Do 28 wurde auch als erstes deutsches Zivilflugzeug seit dem Krieg in die USA exportiert.

Dornier hatte die zweimotorige Do 28 als instrumentenflugtaugliche Ergänzung der Do 27 konzipiert, die auch den gewerblichen Bedarfsluftverkehr erschließen sollte. Alleine im Westen Deutschlands und in Berlin hielt Dornier 250 Flugplätze für beide Muster für geeignet, um das als Zukunftsmarkt ausgemachte Geschäftsfeld „Nahluftverkehr zu erschließen". Demonstrationseinsätze erfolgten zum Beispiel 1960 von München zu den Oberammergauer Passionsfestspielen und im Seebäderverkehr 1962 durch Air Lloyd von Hamburg nach Sylt, Föhr, Helgoland, Wangerooge, Flensburg und Kiel. In Hannover pendelten im selben Jahr die Dornier-Flugzeuge zwischen der Deutschen Industriemesse und der benachbarten Deutschen Luftfahrtschau.

Die Do 28 A kam mit nur 185 Metern Startrollstrecke aus, die Do 28 B sogar mit weniger als 160 Metern. Zum Start mit anschließendem Steigflug über ein 15-Meter-Hindernis reichten 310 Meter beziehungsweise 280 Meter bei der Do 28 B. Allerdings genehmigten sich die



Die Flugbereitschaft der Bundeswehr nutzte diese einzelne Do 28. Heute steht sie im Dornier-Museum in Friedrichshafen.

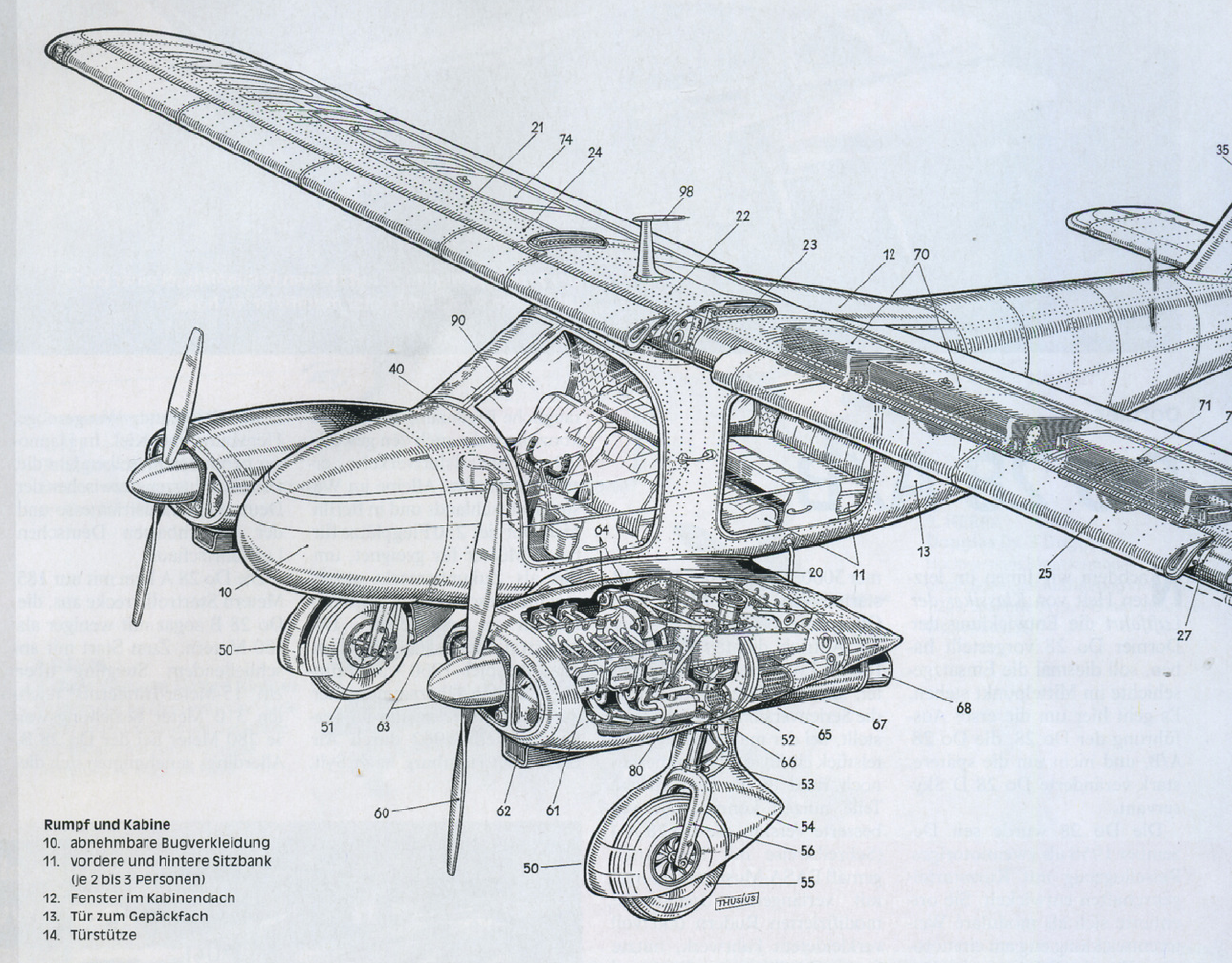
## Dornier Do 28 A-1

zweimotoriges, kurzstartfähiges Reiseflugzeug, auch für unbefestigte Pisten
**Besatzung:** ein oder zwei Piloten
**Antrieb:** zwei Lycoming O-540-A1D mit 183 kW (250 PS), verstellbare Zweiblatt-Luftschrauben aus Metall

**Länge:** 9,18 m
**Spannweite:** 13,80 m
**Höhe:** 2,80 m
**Leermasse:** 1788 kg
**max. Startmasse:** 2450 kg
**Dienstgipfelhöhe:** 6014 m (einmotorig: 1550 m)
**Reichweite:** 1406 km
**Höchstgeschwindigkeit:** 280 km/h



## Schnittzeichnung Dornier Do 28 A/B




**Rumpf und Kabine**
10. abnehmbare Bugverkleidung
11. vordere und hintere Sitzbank (je 2 bis 3 Personen)
12. Fenster im Kabinendach
13. Tür zum Gepäckfach
14. Türstütze

**Tragwerk**
20. Unterflügel (Spannweite 4 m)
21. Haupttragwerk (Spannweite 13,8 m)
22. Flügelmittelstück (lösbar)
23. Flügelanschlüsse
24. Außenflügel (abnehmbar)
25. fester Vorflügel
26. Luftströmung
27. Anschlüsse der Vorflügel
28. Hauptholme (Kastenträger)

**Leitwerk, Ruder, Klappen**
30. Landeklappen mit Doppelspalt
31. Querruder, innen
32. Querruder, außen
33. Querruder-Hilfsklappen (Flettner-Ruder)
34. Höhenleitwerk, trimmbar
35. Seitenleitwerk
36. Seitenrudertrimmung für Einmotorenflug

**Steuerwerk**
40. Steuersäule mit Griffen
41. Quersteuerungsgestänge
42. Hilfsklappengestänge
43. Querruderlager

**Fahrwerk**
50. festes Hauptfahrwerk
51. Scheibenbremsen
52. Öl-Luft-Stoßdämpfer
53. Spurführung
54. Verkleidung
55. Laufräder
56. Laufradgabel
57. Spornrad
58. Öl-Luft-Federbein

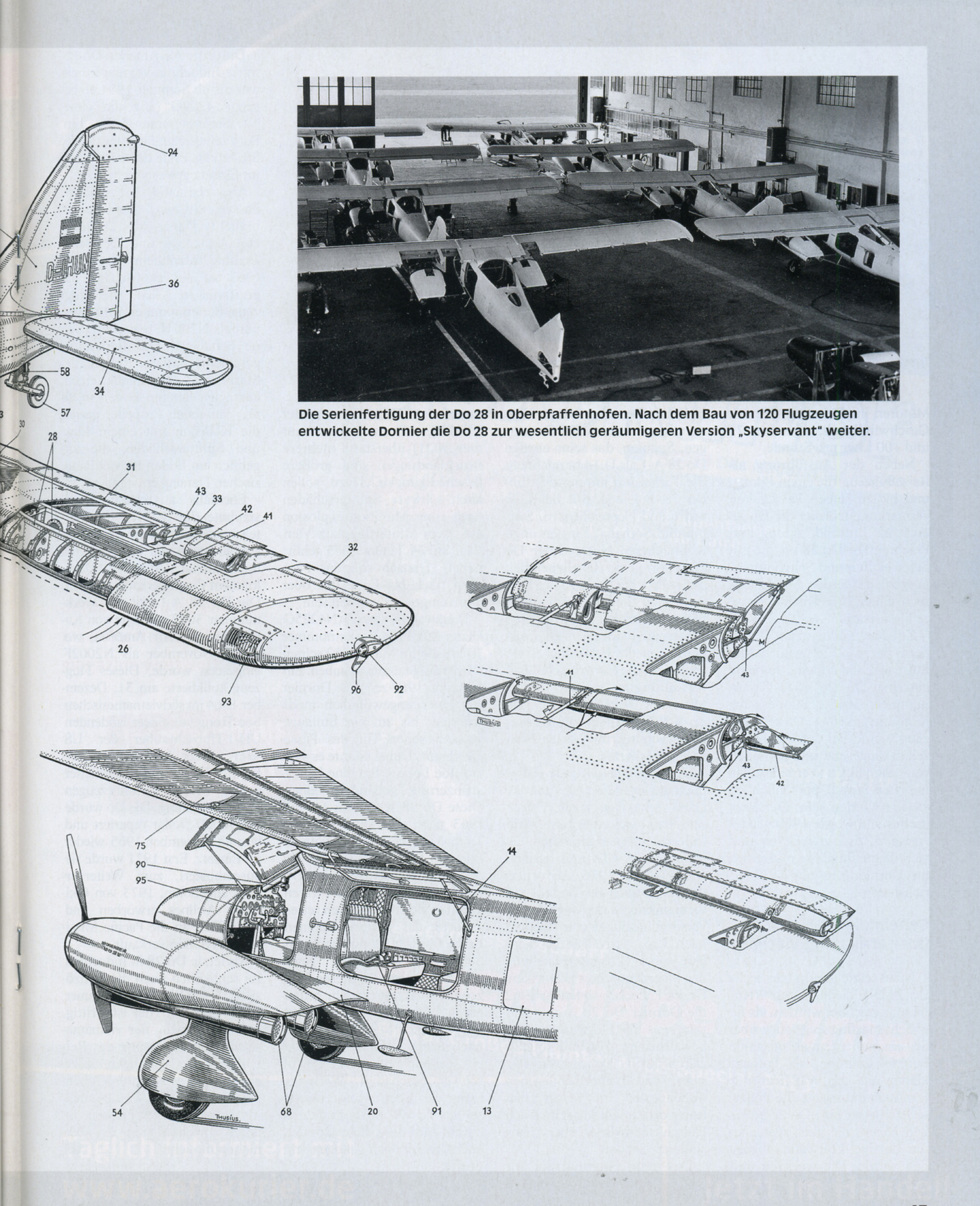
**Triebwerk**
60. Hartzell-Luftschraube mit automatischer Drehzahlregelung
61. Sechszylinder-Boxermotor Lycoming O-540-A1D
62. Frischluft (Vergaser)
63. Kühlluft
64. Motorlagerung in Gummipuffern
65. Brandschott
66. Auspuffstutzen am Ejector-Eintritt
67. Ejector-Strahlrohre zur Kühlluftförderung mittels Auspuff
68. Auspuff

**Kraftstoffanlage**
70. linker Zwillings-Haupttank (110 und 50 Liter)
71. linker Nebentank (72 Liter)
73. Einfüllverschraubung
74. Abdeckung der Tanks
75. Kraftstoffablass-Stutzen

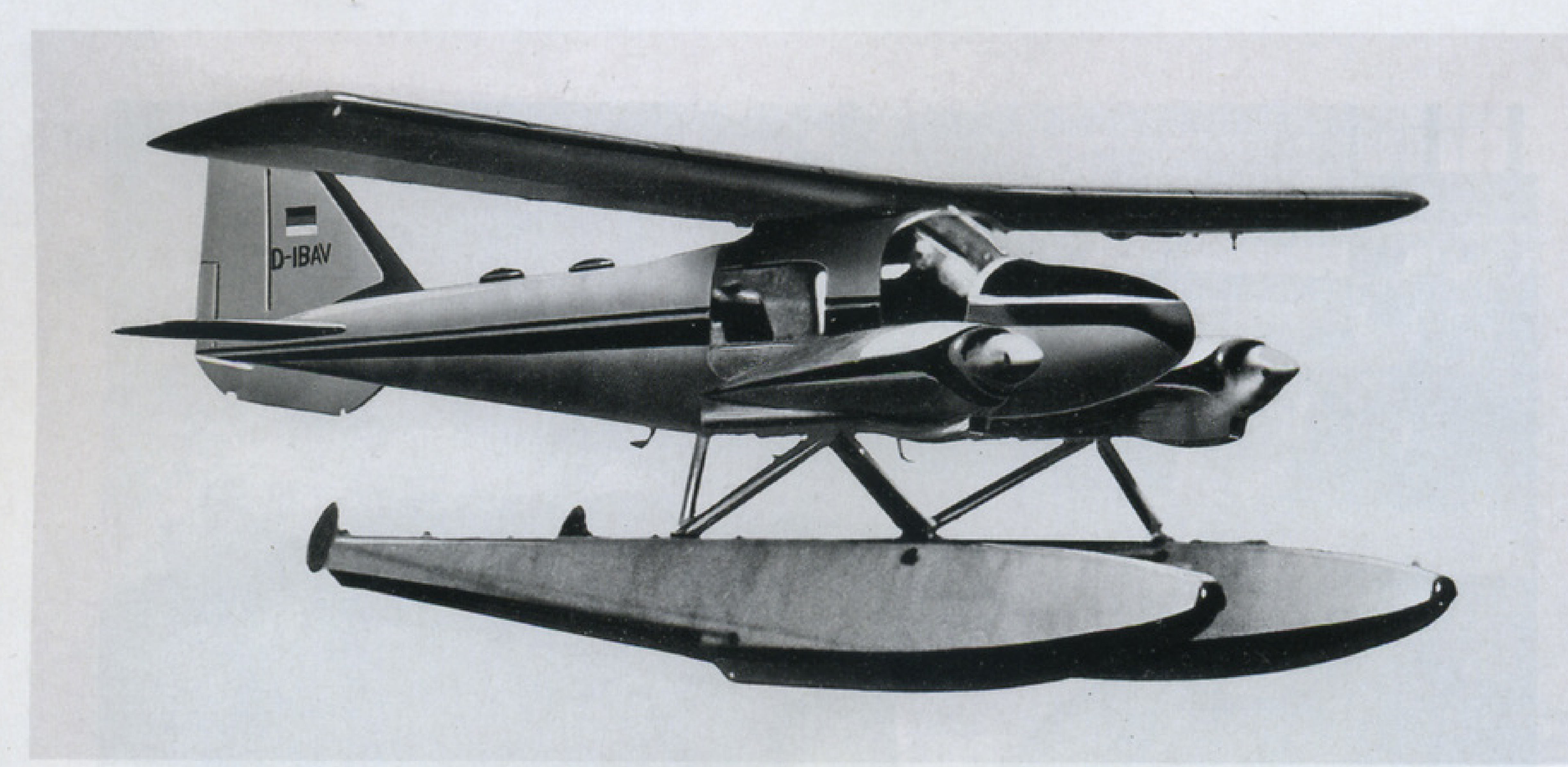
**Heizung, Enteisung**
80. Wärmeaustauscher für Kabinenheizung

**Ausrüstung**
90. Notkompass
91. Anschnallgurte
92. Kennleuchte
93. Landescheinwerfer
94. Heckleuchte
95. Gerätebrett
96. Reflektor
97. Staurohr (vom linken Flügel verdeckt)
98. Antennen

Zeichnung: Dornier/Thusius; Foto: KL-Dokumentation




**Die Serienfertigung der Do 28 in Oberpfaffenhofen. Nach dem Bau von 120 Flugzeugen entwickelte Dornier die Do 28 zur wesentlich geräumigeren Version „Skyservant" weiter.**




**Dieses retuschierte Dornier-Werbefoto zeigt die Schwimmerversion der Do 28.**

Motoren im Reiseflug, je nach Geschwindigkeit, zwischen 75 und 100 Liter pro Stunde.

Neben der Ausführung als Reiseflugzeug für einen Piloten und bis zu sieben Passagieren vermarktete Dornier die Do 28 auch als Luftbildflugzeug und Frachter. Die Do 28 konnte mit Schneekufen und Schwimmern ausgerüstet werden. Mindestens sechs Flugzeuge erhielten letztere Modifikation.

Zu den militärischen Betreibern der Do 28 gehörte die Luftwaffe, sie erhielt 1961 eine einzelne Do 28 A-1, Seriennummer 3015, Bundeswehr-Kennung CA+041. Dieses Flugzeug wurde bei der Flugbereitschaft eingesetzt und soll auch vom damaligen Verteidigungsminister Strauß persönlich gesteuert worden sein. Der Exot im Bestand wurde 1969 wieder verkauft, zivil zugelassen und steht heute flugfähig restauriert im Dornier-Museum in Friedrichshafen.

## Geheimdienst-Einsätze über Afrika und Vietnam

Israel setzte mindestens sechs Do 28 B-1, die als „Agur" (Kranich) bezeichnet wurden, als Beobachtungsflugzeuge auch über See ein, außerdem als fliegende Funkrelaisstation, als Fotoaufklärer und als VIP-Transporter. Auch die israelische Polizei soll zeitweise eine Do 28 betrieben haben, die aber später an die dortige Luftwaffe abgegeben wurde. Die weiteren militärischen Betreiber waren Nigeria mit mindestens vier Flugzeugen, Spanien, das seine einzige Do 28 A-1 als U.14 bezeichnete, die Türkei mit mindestens fünf Do 28 B-1 und B-2 bei Luftwaffe und Heeresfliegern, Sambia und Somalia. Zu den ungewöhnlicheren Nutzern der Do 28 gehörte eine Rebelleneinheit in der Provinz Katanga des Kongo. Bis zu fünf Do 28 A sollen hier von Oktober 1961 bis 1963 eingesetzt worden sein. Aus dem Kreis der behördlichen Betreiber ist die französische Zollverwaltung zu nennen, die bis Mitte der 70er Jahre vier Do 28 B-1, vor allem zur Küstenüberwachung, im Westen Frankreichs einsetzte.

Der exotischste Kunde war jedoch die legendäre Air America. Diese scheinbar zivile Fluggesellschaft war eine Tarnorganisation des amerikanischen Geheimdienstes CIA und bestand von 1946 bis 1976. Air America wurde auch im Umfeld des Vietnamkrieges mit waghalsigen Versorgungsflügen von Thailand nach Laos aktiv. Hierbei kam, laut einer Zusammenstellung des amerikanischen Historikers Dr. Joe F. Leeker, ab Januar 1962 die Dornier Do 28 A zum Einsatz, was das Flugzeug als (unbewaffneten) „Warbird" qualifizieren dürfte. Dabei sollen Passagiere und Fracht zu entlegenen Außenposten im Kriegsgebiet transportiert worden sein. Auch Fallschirmabwürfe über Laos sind verzeichnet.

Das erste Flugzeug der Air America (N4224G, später XW-PBJ, Dornier-Seriennummer 3021) überstand mehrere Bruchlandungen und größere Beschädigungen. Dazu sollen auch schwere Splitterschäden nach einer Munitionsexplosion auf dem Militärflugplatz Vientiane am 24. Januar 1965 gehört haben. Danach soll das Flugzeug noch bis Ende der 60er Jahre eingesetzt worden sein.

Das zweite Flugzeug (N4225G, später XW-PBU, Seriennummer 3029) soll im März 1962 seinen Dienst aufgenommen haben. Ein Foto von 1962 zeigt die Dornier mit einer ungewöhnlich modifizierten, bis auf ein Bullauge verschlossenen Tür des Passagierraums. Dabei könnte es sich, laut Joe Leeker, um eine Behelfspanzerung gehandelt haben. Diese Do 28 A soll am 16. Juli 1963 nach Ausfall des linken Triebwerks beim Start vom laotischen Flugfeld Long Tien in den Urwald gestürzt sein. Obwohl alle Türen versperrt waren, konnten sich die Insassen retten – durch das hintere Kabinendach. Danach sei nur noch das Seitenruder brauchbar gewesen. Die Reparatur dieses Flugzeuges habe fast ein Jahr gedauert und 35 000 Dollar gekostet. Im November 1967 stürzte es nach einem Start in Vietnam in ein Reisfeld und wurde erneut schwer beschädigt. Wartungsvermerke über Motorenwechsel aus den 70er Jahren deuten darauf hin, dass diese Do aber auch danach noch geflogen sein dürfte.

Die dritte Air-America-Do-28 mit Indochina-Vergangenheit war die ab Sommer 1964 eingesetzte „4222G" (angeblich ohne N), Seriennummer 3026. Ein Foto zeigt sie im Flug über Laos. Sie soll bis Ende der 60er Jahre im Einsatz gewesen sein.

Als ehemaliges deutsches Passagierflugzeug stieß die gebrauchte Do 28 A-1, D-IBAG, von Air Lloyd und Deutsche Taxiflug, Mannheim, im März 1963 zu der exotischen Fliegerstaffel in Asien. Das Flugzeug, Seriennummer 3011, war nun als N2001F registriert. Seine Schadens- und Reparaturgeschichte umfasst Rollunfälle, Start- und Landeunfälle, einen Passagier, der am Boden in einen laufenden Propeller geriet, die Kollision mit einem Lkw und Splitterschäden, die angeblich am Boden im vietnamesischen Danang entstanden.

Ebenfalls aus Deutschland stammte die D-IBRR des Bertelsmann-Verlags. Sie war zuvor gebraucht an die kalifornische International Aviation Development Corp. verkauft worden. Die Do 28 A-1 mit der Werknummer 3027 gelangte von Kalifornien zur Air America, wo sie ab November als N2002F eingesetzt wurde. Dieses Flugzeug kollidierte am 31. Dezember 1964 im südvietnamesischen Sóc Trong mit einem landenden UH-1-Hubschrauber der US Army. Trotz buchstäblich zerhackter Flügel und Rotorblätter gelang beiden Luftfahrzeugen eine Notlandung. Die Do wurde für 50000 Dollar repariert und war ab November 1965 wieder im Einsatz. Erst 1971 wurde sie ausgemustert, zum Weiterverkauf angeboten, 1973 von Okinawa Airlines erworben und schließlich an die Pacific Missionary Aviation verkauft.

Als letzte Do 28 in Indochina sei schließlich noch die französische F-OYBR, Seriennummer 3028, genannt. Hier ist strittig, ob das Flugzeug der vietnamesischen Niederlassung des Reifenherstellers Michelin oder einem anderen Unternehmen gehörte. Teilweise wird es auch Air America zugeschrieben, in deren Inventarlisten es aber nicht auftaucht. KL

*Sebastian Steinke*

Foto: KL-Dokumentation




**Fliegende Spitfires, Mustangs und auch Bf 109 gehören schon lange zur weltweiten Warbirdszene. Die Focke-Wulf Fw 190 kehrte aber erst mit den Neubau-Kits von Flug Werk an den Himmel zurück. Heute sind fast ein Dutzend 190er in Aktion zu bewundern.**

Neu gebaute Fw 190

# Die geklonte Leg




# ende

**Die erste Flug Werk FW 190 A-8/N hat es inzwischen nach Neuseeland verschlagen. Sie wurde nach einem Propellerschaden bei JEM Aviation repariert und ist für Chariots of Fire im Einsatz.**
Foto: Gavin Conroy




Fotos: Uwe Glaser, Zdenek Kaspar, Andreas Zeitler, Hansen



Jerry Yagen nennt nicht nur eine FW 190 A-8/M sein eigen (links) sondern auch eine „Langnase". Das Flugzeug wurde bei MeierMotors komplettiert und eingeflogen.



Dan Kirkland konnte sich nur einen Monat an seiner Focke-Wulf erfreuen, dann gab es bei einer Landung Bruch. Das Fahrwerk ist einer der Problemstellen der Maschine.



Die D-FWJS (links) flog als zweite FW 190 A-8/N bei Flug Werk. Bei ihr wurden einige Verbesserungen eingearbeitet.

Don Hansen brachte seine FW 190 im Oktober 2011 in die Luft (rechts). Bei ihr wurden auch einige Originalteile verwendet.

Auf diesen Moment hatten tausende Fans historischer Flugzeuge viele Jahre gewartet: Als Testpilot Horst Philipp die Flug Werk FW 190 A-8/N (FW für Flug Werk und N für Neubau) am 29. Oktober 2004 in Manching zum ersten Mal öffentlich vorführte, war die Begeisterung entsprechend groß. Auch Klaus Colling war die Freude nach acht Jahren harter Arbeit anzumerken. Zusammen mit seinem im September 2003 verstorbenen Partner Hans-Günther Wildmoser hatte der Linienpilot 1996 im bayerischen Gammelsdorf bei Landshut eigens eine Firma gegründet, um den Traum von der Wiedergeburt des berühmten Jägers aus dem Zweiten Weltkrieg Wirklichkeit werden zu lassen.

Das Nachbauprojekt erwies sich als wahre Herkulesaufgabe. Allein für die Beschaffung der notwendigen Unterlagen waren 14 Mannjahre notwendig. Gut 65 Prozent der Originalzeichnungen trieb die Flug-Werk-Mannschaft auf, der Rest wurde anhand von Original- und Schrottteilen neu erstellt. Am Ende lagen 8000 Zeichnungen für die Herstellung der FW 190 A-8/N vor.

Den Großteil der Arbeiten vergab Flug Werk an Aerostar im Billiglohnland Rumänien. Schließlich entstanden 20 sogenannte Bausätze, das heißt Zellenbaugruppen wie Tragflächen, Zentralrumpf, Motorverkleidung, Heck und Leitwerk. Dazu kamen Fahrwerk und Kabinenhaube, aber keine Instrumente, Funkgeräte oder elektrischen Systeme. Das Ganze war bei Flug Werk dann für rund 550 000 Euro zu haben – ein Schnäppchen, so spekulierten jedenfalls die Warbirdenthusiasten, die heiß darauf waren, ihre Sammlung flugfähiger Maschinen um ein neues Muster zu erweitern. Als Antrieb bot sich der Doppelsternmotor Schwezow ASch-82T an, der noch bis in die 1980er Jahre hinein in China in Lizenz gebaut worden war. Allerdings war diese Variante eher für den Dauerbetrieb in Verkehrsflugzeugen (Iljuschin Il-14) gedacht und weniger für einen Jäger mit seinen ständigen Lastwechseln.

Der Antrieb entpuppte sich schnell als Problem – genauer gesagt: die schnell in den roten Bereich wandernden Öltemperaturen. Daher wurde eine deutliche Nachbesserung mit Hilfe eines zusätzlichen Ringölkühlers notwendig. Mit ihm sollte das originale Aussehen höchstmöglich gewahrt bleiben. Weitere wesentliche Änderungen betrafen die Bremsbeläge und eine grundsätzlich andere Ausführung der Bremspumpen, welche nun an den Pedalen montiert sind. Die Umkonstruktionen, die notwendigen Tests und der

**Die einzige originale Focke-Wulf ist diese Fw 190 A-5, die in Everett beheimatet ist. (links).**

**MeierMotors baute auch die unten gezeigte FW 190 A-8/N fertig. Sie hatte lange Jahre in Duxford gestanden und ist nun in Braunschweig stationiert.**





**Die FW 190 A-8/N von Rudy Frasca (links) ist mit einem R-2800-Sternmotor ausgerüstet. Sie ist öfter beim Planes of Fame-Museum in Chino zu sehen.**

Bau nahmen viel Zeit in Anspruch, so dass die zweite FW 190 A-8/N (D-FWJS) erst am 19. Februar 2009 ihren knapp 15-minütigen Erstflug in Manching absolvieren konnte. Die Testpilotenrolle hatte inzwischen Klaus Plasa übernommen.

Während sich Flug Werk bemühte, die erkannten Mängel abzustellen, waren die Käufer der Bausätze damit beschäftigt, mit unterschiedlichem finanziellen Aufwand und technischem Hintergrund ihre Flugzeuge zu montieren und auszurüsten. Am schnellsten voran kam ein Team unter Leitung von Didier Rohmer, das in Dijon-Darois eine FW 190 A-8/N für den französischen Warbirdsammler Christophe Jacquard aufbaute. Marc Mathis konnte am 7. Mai 2009 zum Jungfernflug abheben. Nach einigen Tests vom nahe gelegenen Platz Dole-Tavaux aus wurde die Maschine Ende Mai nach La Ferté bei Paris überführt. Fahrwerksprobleme verhinderten aber einen Auftritt bei der Flugshow dort, so dass das Airshow-Debüt erst im Juli in Duxford möglich war.

Die F-AZZJ wurde am 12. Juni 2010 bei einer Notwasserung im Mittelmeer vor Hyères beschädigt. Bei einer Probe für eine Airshow war der Motor ausgefallen. Marc Mathis blieb zum Glück unverletzt. Inzwischen steht diese Zelle zur Reparatur bei MeierMotors in Bremgarten bei Freiburg. Dieses Unternehmen, das sich auch um Warbirds wie Spitfire oder Mustang kümmert, hatte zuvor bereits zwei FW 190 A-8/M für die Fighter Factory von Jerry Yagen und für einen ungenannten deutschen Privatkunden fertiggestellt. MeierMotors führte dabei zahlreiche Änderungen an den Bausätzen durch, um einen praktikablen Flugbetrieb zu ermöglichen. Unter anderem gibt es nun zusätzliche Kühllufteinläufe in der Flügelwurzel.

Einen anderen Ansatz verfolgten Matt Nightingale und seine Mannschaft in Kalifornien, nachdem sie im Frühjahr 2008 von Rudy Frasca mit der Fertigstellung seiner FW 190 A-8/N beauftragt wurden: Sie bauten den amerikanischen Pratt & Whitney R-2800 mit 2100 PS Startleistung ein. Auch damit gab es jedoch zu Beginn Kühlschwierigkeiten, so dass Steve Hinton seine ersten Flüge im Mai 2010 in Chino ziemlich kurz halten musste.

Neben der „Weißen 14" von Frasca, die recht regelmäßig fliegt, sind inzwischen drei weitere FW 190 in den USA in die Luft gekommen. Die stolzen Besitzer Bob Russell

Fotos: Jim Larsen, Frank Mormillo, KL-Dokumentation

## FW 190 A-8/N: Die fliegenden Nachbauten

| Seriennummer | aktuelle Kennung | Erstflug | Eigner | Anstrich | Bemerkungen |
|---|---|---|---|---|---|
| 990001 | ZK-RFR | 22. 7. 2004 | Chariots of Fire Collection | Major Erich Rudorffer, II./JG 54 | In Omaka, Neuseeland. Ehemalige D-FWWC von Flug Werk. Erster Flug in Neuseeland am 20. April 2011, nach der Ankunft am 6. April. |
| 990002 | N447FW | 19. 7. 2010 | Fighter Factory (Jerry Yagen) | „Weisse 11", ObLt Georg "Murr" Schott, Staffelkapitän 1./JG 1 | Früher D-FMFW. Suffolk, Virginia, USA. Bei MeierMotors als FW 190 A-8M modifiziert. Erstflugpilot war Marc Mathis. Ging im März 2011 nach USA. |
| 990004 | N4190 | 9. 10. 2011 | Don Hansen | „Rote 1". Oberleutnant Hans Dortemann, 2./JG 54, Ostfront 1944 | Baton Rouge, USA. Die Zelle verwendet einige Teile einer Fw 190 A-8, Werknummer 173056. An ihr wurde rund zehn Jahre gearbeitet. Erstflugpilot war Klaus Plasa. |
| 990005 | N190BR | 8. 1. 2010 | Bob Russell | „Rote 9" | Camden, South Carolina. Erstflugpilot war Dave Morss. Asch-82T-Motor mit Vierblatt-Luftschraube einer Tu-2. Russell kaufte das Kit von Malcolm Laing aus Florida. Flugzeug wurde bei einem Rollunfall im Sommer 2010 beschädigt, aber bis 2012 wieder repariert. |
| 990009 | D-FWMV | 10. 8. 2011 | Deutscher Privateigner (Braunschweig) | „Schwarze 1+V" | Früher G-FWAB. Gehörte zunächst Tom Blair, der die Maschine in Duxford aufbauen ließ. Ohne Aussicht auf eine Zulassung wurde sie dann aber für die endgültige Fertigstellung im Januar 2010 zu MeierMotors nach Freiburg gebracht. Erstflugpilot war Marc Mathis. |
| 990010 | NX190RF | 13. 5. 2010 | Rudy Frasca | „Weiße 14", Oskar Bosch, JG 3 | Warbird Museum, Urbana, IL, USA. Erstflug in Chino, Kalifornien mit Steve Hinton im Cockpit. Hat R-2800-Motor. |
| 990013 | | 7. 5. 2009 | Deutscher Privatsammler | | Früher F-AZZJ. In Dijon-Darois für Christophe Jacquard aufgebaut. War auf einigen Flugtagen zu sehen, bevor sie am 12. Juni 2010 vor Hyères ins Mittelmeer stürzte. Pilot Marc Mathis konnte sich retten. Flugzeug ging dann zu MeierMotors, wo es neu aufgebaut wird. |
| 990017 | D-FWJS | 19. 2. 2009 | Deutscher Privatkunde | Hauptmann Walter Nowotny (Fw 190 A-6) im Oktober 1943 | Von Flug Werk aufgebaut. Erhielt Verbesserungen wie einen zusätzlichen Ölkühler. Erstflugpilot war Klaus Plasa. Eigner Jürgen Salamon starb im November 2012. |
| 990019 | N190DK | 24. 2. 2012 | Dan Kirkland | „schwarze 13" | Wurde ab Oktober 2009 bei GossHawk Unlimited in Casa Grande, Arizona, aufgebaut. Bei einer Landung am 30. März 2012 schwer beschädigt. |
| 151227 | N19027 | 1. 12. 2010 | Flying Heritage Collection | Feldwebel Paul Ratz, 4./JG 54 | Fw 190 A-5. Aufgebaut bei GossHawk Unlimited in Casa Grande, Arizona. Erstflugpilot war Steve Hinton. Heute in Everett stationiert. |

und Dan Kirkland hatten aber wenig Glück mit ihren Maschinen. Beide Flugzeuge kamen bei Tests von der Piste ab und wurden teils schwer beschädigt.

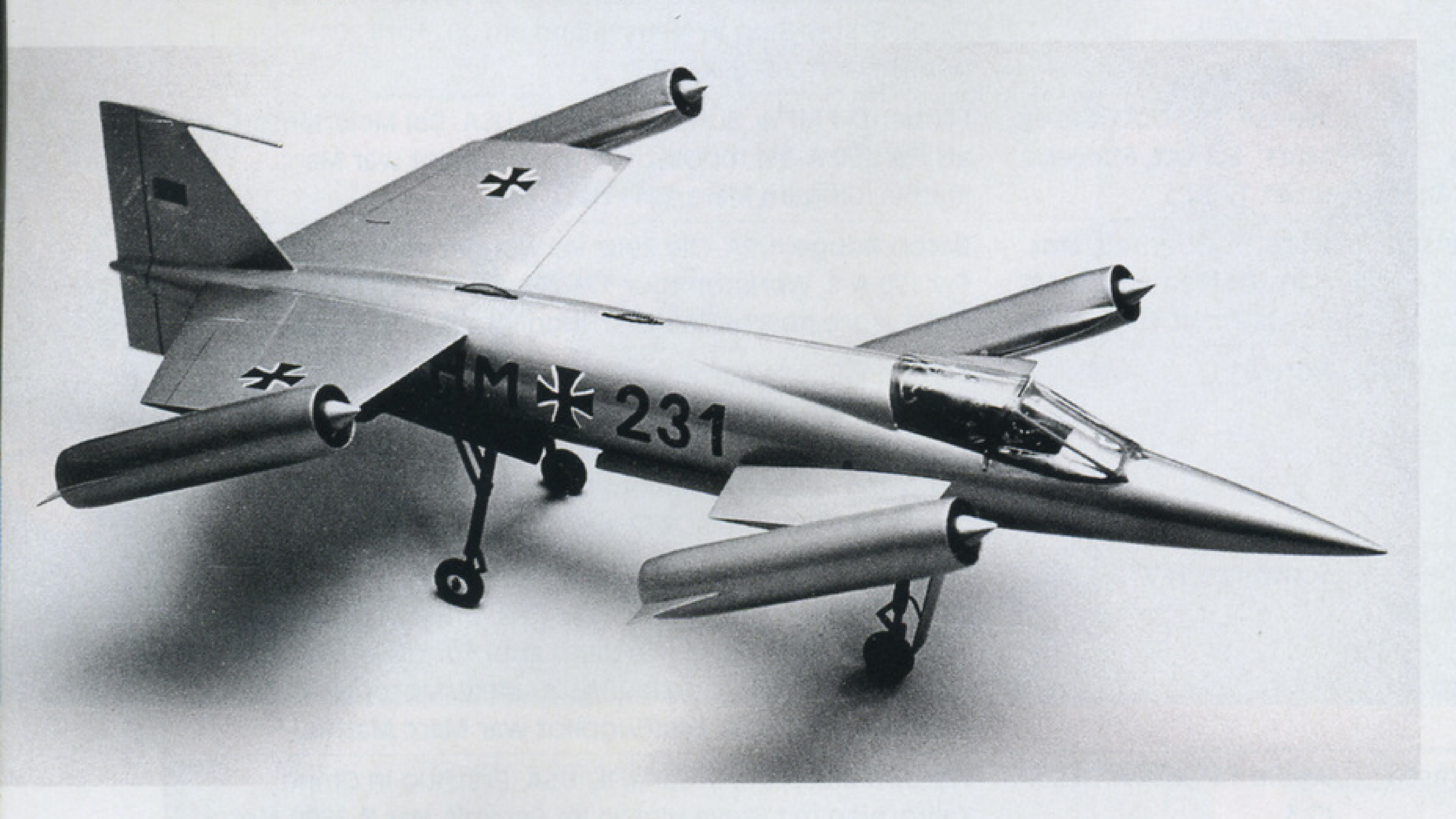
Bedenkliche Schäden wurden nach wenigen Flugstunden Anfang 2012 auch an der D-FWMV entdeckt. Beide Tragflächen zeigten erhebliche Verformungen von Versenknieten in der oberen Wurzelsektion im Bereich des Hauptholms. Einige der Niete waren sogar abgerissen. Insgesamt bescheinigte das Luftfahrt-Bundesamt der gesamten Vernietung in diesem Bereich eine schlechte Verarbeitung, die „zu einem Strukturversagen bei einem der nächsten Flüge" hätte führen können. Deshalb wurden alle Eigner informiert und gebeten, die Sache vor dem nächsten Flug genau zu inspizieren. Warbirds – auch nachgebaute – sind also ein aufwändiges Hobby. Gerade die deutschen Flugzeuge wurden zu Kriegszeiten oft ohne großen Qualitätsanspruch zusammengeschustert – ihre erwartete Lebensdauer war eh sehr begrenzt. Deshalb sind heutige Restaurierungen durchaus „besser als neu". Dies gilt sicher auch für die Fw 190 A-5 der Flying Heritage Collection des Milliardärs und Microsoft-Mitgründers Paul Allen. Die Maschine mit der Werknummer 0151227 hatte 1943 in der Nähe von Sankt Petersburg eine Bruchlandung hingelegt und war erst Ende der 1980er Jahre geborgen worden.

Paul Allen übernahm das Wrack 1999 und beauftragte zunächst JME Aviation in Norfolk mit dem Wiederaufbau. Den BMW-801-Motor stellte Vintage V-12 im kalifornischen Tehachapi wieder her, bevor dann die Endarbeiten bei GossHawk Unlimited in Casa Grande durchgeführt wurden. Am 1. Dezember 2010 führte Steve Hinton den Erstflug durch, und nach einigen Tests in Arizona ging es 2011 nach Everett, wo die einzige originale Fw 190 bei verschiedenen „Flying Days" des Museums zu sehen ist.

Noch aufregender als die Fw 190 mit Sternmotor wäre es sicher, eine „Langnase" im Flug zu sehen. Drei der Flug-Werk-Zellen waren für diese Version vorgesehen, doch seit der Vorstellung einer FW 190 D-9/N im Februar 2007 in Gammelsdorf ist es um das Projekt ziemlich ruhig geworden. Einzig Jerry Yagen mit seiner Fighter Factory hätte wohl die finanziellen Möglichkeiten, ein solches Projekt zu realisieren. Eine FW 190 D-9/N besitzt er schon. KL

*Karl Schwarz*

Die He 231 war Heinkels Antwort auf die Frage nach einem überschallschnellen Senkrechtstarter. Nach der Papierlage hätte sie über Mach 2 erreichen können. Im Rahmen des Projekts erarbeiteten Technologien flossen später in die VJ-101 C des Entwicklungsrings Süd (EWR) ein, an dem Heinkel beteiligt war.






Heinkels Senkrechtstarter-Projekt He 231

# Evolution einer Idee

**Senkrechtstarter, schneller als der Schall, standen schon in den 50er Jahren auf den Wunschlisten der Planungsstäbe in den NATO-Staaten. Heinkel trat in den Wettbewerb um ein solches Flugzeug mit der He 231 ein. In mehreren Stufen entwickelte das Heinkel-Team dieses Projekt, das zu einem Vorläufer der VJ-101 C des Entwicklungsrings Süd wurde.**

Im Mai 1955 fielen die strengen Verbotsbestimmungen der Alliierten, die lange den Neustart des Flugzeugbaus in Deutschland verhinderten. Ernst Heinkel war, wie andere Größen der Branche auch, schon vorher wieder im Ausland aktiv gewesen. Seine Kompetenz im Flugzeugbau hatte er mit einem kleinen Team nicht zuletzt durch die Entwicklung der He 011, eines Delta-Jägers, den er ab 1953 für die ägyptische Regierung entwickelte, aufrechterhalten. Im Auftrag des spanischen Luftfahrtministeriums erarbeitete er 1955 den Entwurf eines Mach-2-Jägers. 1956 projektierte das eingespielte Team im Rahmen eines Konstruktionswettbewerbs des Bundesverteidigungsministers den Mach-2-Jäger He 031 Florett; er ging als Sieger aus diesem Wettbewerb hervor.

Gebaut wurde die Florett, wie die anderen genannten Heinkel-Projekte, nicht. Sie fiel nicht zuletzt der Entscheidung zum Kauf und Lizenzbau der F-104 Starfighter zum Opfer. Doch Heinkel war aufgrund seiner Projektarbeiten gut aufgestellt, als das BMVg am 2. Dezember 1957 in einer Ausschreibung einen Allwetter-Jäger mit VTOL-Fähigkeit forderte. Das Heinkel-Team mit dem langjährigen Chefkonstrukteur Siegfried Günter, der Heinkel zu seinen großen Erfolgen verholfen hatte, machte sich ans Werk.

Erste Überlegungen gingen in die Richtung eines für Senkrechtstart und -landung auf sein Heck gestelltes Flugzeug. Ein Prinzip, wie es zum Beispiel einige Jahre zuvor auch die Convair XFY-1 Pogo verfolgte, die von einer Propellerturbine angetrieben wurde. Für das Konzept sprachen zunächst vor allem Gewichtsvorteile. Als Antrieb war ein General Electric J79 vorgesehen. Später spielte das Team auch noch die Ausrüstung mit vier J85 durch, wovon es sich ein kürzeres Flugzeug und einen niedrigeren Schwerpunkt versprach. Doch das Konzept wurde schnell wieder verworfen. Eine Gefährdung während des Landevorgangs durch Schieben bei Seitenwind und schlechte Sichtverhältnisse waren zwei von vielen Gründen, die diese Konfiguration als unsicher gelten ließen.

Also kehrte das Heinkel-Team wieder zu Entwürfen zurück, die aus der Horizontallage heraus senkrecht starten und landen sollten. Klar war, dass man in jedem Fall mehrere kompakte Triebwerke als Antrieb brauchte. Das schon erwähnte J85 schien ideal. Verworfen wurde das in die Überle-

**Über das Projektstadium kam die He 231 nicht hinaus. Dennoch lieferten die Entwicklungsarbeiten wertvolle Erkenntnisse.**

## Heinkel He 231

Projektstand Dezember 1957

Zeichnung: Redemann; Fotos: KL-Dokumentation

**Heinkel He 231**

Projektstand Juni 1958

Zeichnung: Redemann; Foto: KL-Dokumentation




**In die VJ-101 flossen Erkenntnisse sowohl aus Heinkels He 231 als auch aus der zeitgleich projektierten Messerschmitt Me P 1227 ein. Im Entwicklungsring Süd arbeiteten die alten Konkurrenten erstmals gemeinsam an der Entwicklung eines Flugzeugs.**

gungen einbezogene Rolls-Royce RB108, weil es keinen Nachbrenner hatte und für höhere Staudrücke ungeeignet war. Alle Untersuchungen führten schließlich zum Entwurf eines Senkrecht-Flachstarters mit je zwei J85 mit Schubumlenkung im Vorderteil und Heck des Rumpfes. Im Schwebeflug sollte die Steuerung um die Querachse mit-tels unterschiedlicher Schubregelung der Triebwerkspaare erfolgen. Für die Steuerung um die Längs- und Hochachse waren Druckluftdüsen an den Flügelspitzen vorgesehen, die Zapfluft aus den Triebwerksverdichtern erhalten sollten.

Bei näherer Betrachtung konnte aber auch dieser He-231-Entwurf nicht zum Ziel führen. Er hatte zahlreiche Nachteile, die vor allem mit der Triebwerksanlage zusammenhingen. Damals gab es keine Strahlumlenkung für den Nachbrennerbetrieb. Außerdem wären Festigkeitsfragen für den Rumpf mit der paarweisen Anordnung der Triebwerke problematisch geworden. Die Kalkulation ergab ein sehr hohes Gewicht der gesamten Schubstrahlumlenkung und des strukturell komplizierten Rumpfes. Eine so konfigurierte He 231 wäre nicht leichter als ein mit schwenkbaren Triebwerken ausgerüstetes Flugzeugs geworden.

Heinkel untersuchte daraufhin in dieser dritten Entwicklungsphase drei verschiedene Entwürfe mit schwenkbaren Triebwerken. Die besten Ergebnisse versprach ein Konzept in Entenkonfiguration mit vier schwenkbaren Triebwerken an den Flügelspitzen. Die Steuerung des Flugzeugs in den Übergangsphasen vom Schwebeflug zum flächengestützten Horizontalflug war durch eine ausgefeilte Schubregelung machbar. Problematisch schien anfangs, ob und wie sich bei senkrecht gestellten Triebwerken ausreichend Seitenstabilität erreichen lassen könnte, weil sich bei der Entenkonfiguration die vorderen Triebwerke am kurzen Canard-Flügel näher an der Rumpflängsachse befanden als die am hinteren Hauptflügel befestigten. Verschiedene Versuchsreihen und Windkanalmessungen zeigten jedoch, dass sich diese Frage lösen ließ. Weitere Windkanalversuche, insbesondere im Hinblick auf den Überschallflug, zeigten, dass die mit der He 231 angestrebten hohen Geschwindigkeiten auch von der Aerodynamik her realisierbar waren.

Die Ingenieure errechneten eine Startmasse von 5500 Kilogramm. Vier J85-Turbinen mit zusammen 7920 Kilopond Schub würden die He 231 in 20000 Metern Höhe auf eine Geschwindigkeit jenseits von Mach 2 treiben können. Beim Start sollte die He 231 innerhalb von 5,6 Sekunden auf 15 Meter Höhe steigen und dann in die Transitionsphase vom triebwerk- zum flächengestützten Flug übergehen. Dazu sollte der Senkrecht-starter innerhalb von 20 Sekunden auf 345 km/h beschleunigen. Die Landetransition sollte 39 Sekunden dauern.

## Trotz kompakten Maßen bot der Rumpf ausreichend Platz

Der strukturell einfach ausgelegte Rumpf hatte fast durchgängig einen runden Querschnitt mit maximal 1,10 Meter Durchmesser. Seine umspülte Fläche war mit 30,5 Quadratmetern relativ klein. Ein Vorteil des Konzepts war, dass wegen der an den Flächenspitzen aufgehängten Triebwerke der gesamte Rumpfinnenraum für Nutzlast, Kraftstoff und Fahrwerk zur Verfügung stand. Als Standardbewaffnung schlug Heinkel eine 25-mm-Maschinenkanone 251RK von Oerlikon mit 150 Schuss vor. Außerdem war vorgesehen, an Rumpfstationen bis zu vier zielsuchende Sidewinder Luft-Luft-Raketen mitzuführen. Die Sichtverhältnisse für den Piloten, der sich im Notfall mit einem Folland-Schleudersitz retten sollte, waren ausgezeichnet. Die Rumpfnase war nach oben klappbar ausgelegt, um gut an das darunter untergebrachte Radar kommen zu können. Die Verwendung einer Stahl-Honeycomb-Struktur für die Außenhaut wurde aus Kostengründen verworfen.

In der zweiten Jahreshälfte 1958 überarbeitete Heinkel das Projekt He 231 noch einmal. Die Grundauslegung blieb, doch dachte man jetzt daran, die Triebwerksanlage am Hauptflügel um zwei weitere Aggregate zu verstärken. Außerdem sah Heinkel nun die Verwendung von Rolls-Royce-RB153-Triebwerken vor.

Parallel zu Heinkel hatte sich auch Messerschmitt an dem Wettbewerb um das VTOL-Hochleistungs-Kampfflugzeug beteiligt, dem man inzwischen die Bezeichnung VJ-101 gegeben hatte. Messerschmitt setzte auf ein vollständig anderes Konzept. Sein Entwurf Me P 1227 sah vor, die Triebwerksanlage samt den Schubrohren im Rumpf unterzubringen. Die Steuerung im Schwebeflug sollte über Pendeldüsen erfolgen.

Bald wurden die Aktivitäten der Konkurrenten industriepolitisch zusammengeführt. Am 23. Februar 1959 gründeten Heinkel, Messerschmitt und Bölkow den Entwicklungsring Süd. Bis zum Herbst desselben Jahren arbeiteten die neuen Partner an den Projekten VJ-101 A (Heinkel) und VJ-101 B (Messerschmitt) getrennt weiter. Dann wurden die Erkenntnisse aus den Projekten zusammengeführt. Heraus kam die VJ-101 C, die technisch wesentliche Züge der He 231 mit Elementen des Messerschmittschen Entwurfs vereinigte. Ihr Erstflug erfolgte am 10. April 1963. Die Evolution der He 231 zum realen überschallschnellen Senkrecht-starter erreichte hier ihren Endpunkt. KL

*HR/hm*



Aufbau der F.B. 26 Mosquito KA114

# Neustart in Neu

**Die Mosquito fliegt wieder! Acht Jahre und mehrere tausend Stunden Arbeit stecken im Neuaufbau des zweimotorigen Jagdbombers von de Havilland. Es ist der erste Flug einer Mosquito seit 1996.**

**Perfekt bis ins Detail: Acht Jahre Arbeit stecken im Neuaufbau der KA114. Sie ist die einzige fliegende Mosquito weltweit.**
Foto: Conroy




# seeland

Fliegerisch ist die Mosquito ein Traum. Der vielseitig einsetzbare Jäger punktet mit spielerischem Handling.



## Daten Mosquito

**Hersteller:** de Havilland Aircraft of Canada
**Erstflug:** 25. November 1940
**Verwendung:** Mehrzweckjäger
**Triebwerk:** Rolls-Royce (Packard) Merlin
**Leistung:** ca. 1610 PS
**Spannweite:** 16,52 m
**Länge:** 13,57 m
**Höhe:** 5,30 m
**Höchstgeschwindigkeit:** 640 km/h
**Reichweite:** 2400 km
**Dienstgipfelhöhe:** 10 980 m
**maximale Abflugmasse:** 10 430 kg
**Bewaffnung:** vier .303-inch-Maschinengewehre, vier 20-mm-Kanonen, Aufnahmen für acht 60-lb-Raketen

Die Flugleistungen beziehen sich auf die Version Mk XVI.

**Durch diese Klappe entert die Besatzung das Cockpit (oben). Rechts: Die nagelneue Mosquito wird übers Vorfeld gezogen. Bis zum Erstflug hatte das Avspecs-Team noch viel zu tun.**



**Einsteigen und abheben: Das Cockpit dieser de Havilland F.B. 26 Mosquito macht Lust aufs Fliegen. Einige Instrumente und Bedienelemente wurden aus der originalen KA114 übernommen, andere nachträglich eingekauft.**

Die Mosquito ist der Star der Airshow am 29. September 2012 im neuseeländischen Ardmore. Als das Grollen ihrer beiden Merlin-25-Motoren den Überflug ankündigt, verstummen die Zuschauer ehrfurchtsvoll, unter ihnen auch einige Veteranen, die im VIP-Bereich Platz genommen haben. Die Luft knistert vor Spannung, Blicke richten sich nach oben. Majestätisch zieht die KA114 ihre Bahnen am Himmel. Ihre Piloten Dave Phillips und Keith Skilling lassen es an diesem Tag ruhig angehen und verzichten bewusst auf harte Manöver.

Kunstflugfiguren hat ein Flugzeug vom Kaliber der F.B. 26 Mosquito nicht nötig. Der unvergessliche Sound der Motoren und die zeitlos elegante Linie sprechen für sich. Jeder Überflug ist ein Genuss, am Boden wie im Cockpit. Zunächst kommt die Mosquito solo, schließlich wird sie von Legenden ihrer Zeit wie Vampire, Spitfire, Mustang und P-40 Kittyhawk begleitet. Die Anspannung weicht tosendem Applaus und Jubelrufen.

Es sind unvergessliche Momente, in denen das Team von Avspecs die sprichwörtlichen Sektkorken knallen lässt. Mit dem Wiederaufbau der pfeilschnellen Mosquito ist den Warbirdspezialisten aus Neuseeland ein Geniestreich gelungen. Mit von der Partie ist der Besitzer der Mosquito, Jerry Yagen. Der Warbirdsammler aus den USA war es, der den Stein ins Rollen brachte und die Finanzierung des Mammutprojekts stemmte.

Es ist das erste Mal seit 1996, dass der zweimotorige Warbird, der während des Zweiten Weltkriegs über Europa vor allem in seiner Rolle als Nachtjäger gefürchtet war, wieder in der Luft ist. Ihrer aufwändigen Holzbauweise hat die Mosquito ihren Spitznamen „Wooden Wonder" zu verdanken. Mit mehr als 600 km/h Höchstgeschwindigkeit war die Mosquito bei Erscheinen 1940 das schnellste Flugzeug ihrer Zeit.

Rückblende ins Jahr 2004. Warren Denholm, Chef von Avspecs, und Jerry Yagen kannten sich bereits durch die Restaurierung einer Curtiss P-40 Kittyhawk. Gemeinsam grübelten die beiden über Ideen für ein neues Projekt.

## Mit gestutzten Flügeln in den Seecontainer

Eben zu dieser Zeit hatte Glyn Powell gerade mit der Restaurierung einer Mosquito T. 43 in Drury nahe Auckland begonnen. Ein aufwändiges Unterfangen, für das er einen Schiffsbauer zu Rate zog, um die Formen für den Rumpf zu bauen, der aus dünnen Sperrholzstreifen formverleimt ist. Sein Ziel war es, die Holzstruktur der Mosquito perfekt nachzubauen, dabei aber moderne Klebstoffe zu verwenden, um das Flugzeug für alle Zeiten haltbar zu machen.

Inspiriert durch Glyns ehrgeiziges Vorhaben, nahmen Warren Denholm und Jerry Yagen ebenfalls den Aufbau einer Mosquito ins Visier. Doch zunächst galt es, eine geeignete Basis für das Vorhaben zu finden. Immerhin ist die einst tausendfach gebaute Mosquito heute extrem selten.

In Kanada spürte Glyn Powell die KA114 auf – oder besser gesagt das, was von ihr noch übrig war (siehe Kasten auf Seite 63). Ohne das Flugzeug persönlich gesehen zu haben, gab Jerry Yagen grünes Licht für den Kauf. Jedes Originalteil würde bei der bevorstehenden Restaurierung hilfreich sein. Um die einst stolze Mosquito in den Seecontainer zu quetschen, mussten ihr mit der Kettensäge die Flügel gestutzt werden.

In Neuseeland stand zunächst eine gründliche Bestandsaufnahme an. Teile, die noch brauchbar erschienen, wurden demontiert. Die Holzstruktur war in einem erbärmlichen Zustand, aber zumindest viele Metallteile schienen noch benutzbar zu sein. Wo immer es ging, fertigten die Spezialisten von Avspecs Zeichnungen auf Ba-





## Die Mosquito im Video

**Zu unserem Artikel haben wir ein historisches Video auf unsere Website klassiker-der-luftfahrt.de gestellt. Es zeigt faszinierende Aufnahmen vom Bau der Mosquito und demonstriert ihre herausragenden Flugeigenschaften.**

sis originaler Teile an, um diese dann neu zu fertigen. Da originale Pläne sehr schwer aufzutreiben sind, war dies eine gehörige Arbeitserleichterung.

Startschwierigkeiten bereiteten die hohen Anforderungen an das Holz. Weltweit hielten die Neuseeländer nach einem Betrieb Ausschau, der die geforderte Qualität liefern konnte. Erst als dieser gefunden war, nahm das Projekt an Fahrt auf.

Schritt für Schritt nahm die Mosquito Gestalt an. Drei Jahre benötigte Glyn Powell, um die Zelle zu bauen, die nach getaner Arbeit nach Ardmore zu Avspecs transportiert wurde. Ein vierköpfiges Team um Derek Smith hatte in der Zwischenzeit die Motorverkleidungen in Perfektion nachgebaut. Eine ausgesprochen komplexe Aufgabe, die einige hundert Arbeitsstunden in Anspruch nahm.

Da das Flugzeug ohne Motoren geliefert wurde, musste das Team auch hier weltweit nach Ersatz suchen. In Australien fanden sich zwei Merlin 25 inklusive der Motorträger aus Beständen der ehemaligen Royal New Zealand Air Force (RNZAF). Kaum gekauft, wurden sie zu Vintage V-12 nach Kalifornien für eine gründliche Überholung geschickt. Jeder der beiden Motoren treibt mit seinen 1610 PS bei 3000 U/min einen Dreiblattpropeller an. Bei deren Bau griff das beauftragte Unternehmen teilweise auf gekürzte Propellerblätter einer Lancaster zurück.

Als komplex erwies sich die Fertigung der Kühler, die seit dem Ende der Mosquito-Produktion im November 1950 nicht mehr hergestellt wurden. Replicore nahm sich der Herausforderung an – ein Unternehmen, das bereits Kühlsysteme für die Curtiss P-40 fabriziert hatte. Allerdings weist die Mosquito so viele Besonderheiten auf, dass die Arbeit sehr zäh und langwierig war.

Mehr als ein Jahr verbrachte ein Team damit, die passenden Leitungen herzustellen. Originalteile kamen nicht in Frage – zu groß wäre die Gefahr eines Defekts gewesen. Anfang 2012 ließ das Avspecs-Team das Fahrwerk zum ersten Mal ein- und ausfahren. Im Cockpit waren die ersten elektrischen Systeme einsatzbereit, und auch die Arbeit an den Metallteilen lag im Zeitplan.

### Heißer Endspurt vor der großen Airshow

Warren Denholm rief das dritte Quartal 2012 als Zielmarke für den Erstflug aus. Ein Freund von ihm hatte die Idee, eine Airshow zu Ehren der „Mossie" zu zelebrieren. So wurde der 29. September zum großen Tag auserkoren. Der Termin stand, doch auf das Team wartete verdammt viel Arbeit. Endspurt! Überstunden an sieben Tagen in der Woche waren von nun an der Normalfall. Weitere Mitarbeiter wurden kurzfristig unter Vertrag genommen. Das Projekt, das bisher so perfekt lief, sollte schließlich zu einem ebensolchen Ende kommen.

Dann war da noch die Frage nach der passenden Bemalung. Verschiedene Ideen waren im Gespräch, und am Ende machte die 487. Squadron der RNZAF das Rennen. Das Motto der Einheit: „Ki te mutunga", auf Deutsch „Kämpfen bis zum Schluss". Die Truppe war am 18. Februar 1944 bei der Befreiung des Gefängnisses von Amiens im von Deutschland besetzten Frankreich beteiligt. Ein Mosquito-Geschwader flog extrem tief und bombte die Mauern des Gebäudes nieder. 258 der überwiegend politischen Gefangenen entkamen, mehr als 100 starben. Tags darauf wären viele von ihnen hingerichtet worden.

Fotos: Conroy

## KA114: Ein Flugzeugleben ohne Einsatz

Die F.B.26 Mosquito KA114 wurde bei de Havilland Aircraft of Canada in Toronto gebaut. Sie startete Anfang 1945 zum Erstflug, zu spät, um noch einen Einsatz im Zweiten Weltkrieg zu fliegen. Sie wurde zunächst eingelagert, flog dann aber für kurze Zeit bei einer Trainingseinheit in Debert, Neuschottland. In Vulcan, Alberta, wurde das Flugzeug erneut eingemottet. 1948 erwarb ein Farmer die Mosquito und brachte sie auf sein Anwesen in Milo, Alberta. Im Laufe der Jahre verschlechterte sich der Zustand des Holzflugzeugs unter dem Einfluss des Wetters zunehmend. 30 Jahre später, 1978, erwarb das Canadian Museum of Flight and Transport den Warbird – allerdings zerbrach es beim Verladen auf einen Anhänger in zwei Teile. Erst mit dem Kauf durch Jerry Yagen im Jahr 2004 begann das Leben der KA114 nach dem grandiosen Wiederaufbau so richtig. Die KA114 ist heute das einzige fliegende Exemplar einer Mosquito.

Mit ihren zwei Merlin-Motoren war die Mosquito das schnellste Flugzeug ihrer Zeit.



Der amerikanische Warbirdsammler Jerry Yagen (rechts) hat den Mosquito-Aufbau angestoßen und finanziert. Mit der geleisteten Arbeit ist er rundum zufrieden.

Am 8. August 2012 schnupperte die KA114 erstmals Frischluft, als sie vor Beginn der Lackierarbeiten einige Meter über den Flugplatz von Ardmore geschleppt wurde. Das Team war fast ein wenig traurig darüber, das gute Stück wieder in den Hangar schieben zu müssen. Doch diesmal sollte es nicht mehr lange dauern bis zum großen Auftritt.

In weniger als zehn Tagen zauberte ein Fünf-Mann-Team von Airspray Ardmore die perfekte Lackierung auf die Oberfläche des Warbirds. Bestzeit! Die Beteiligten waren zunächst davon ausgegangen, dass diese Arbeit mehr als einen Monat in Anspruch nähme. Das Erfolgsrezept lag auch in der gründlichen Recherche zur Camouflage-Lackierung durch Avspecs-Ingenieur Andy Hosking.

Hosking, ein absoluter Perfektionist, war es auch, der sich ums Cockpit kümmerte. „Wenn



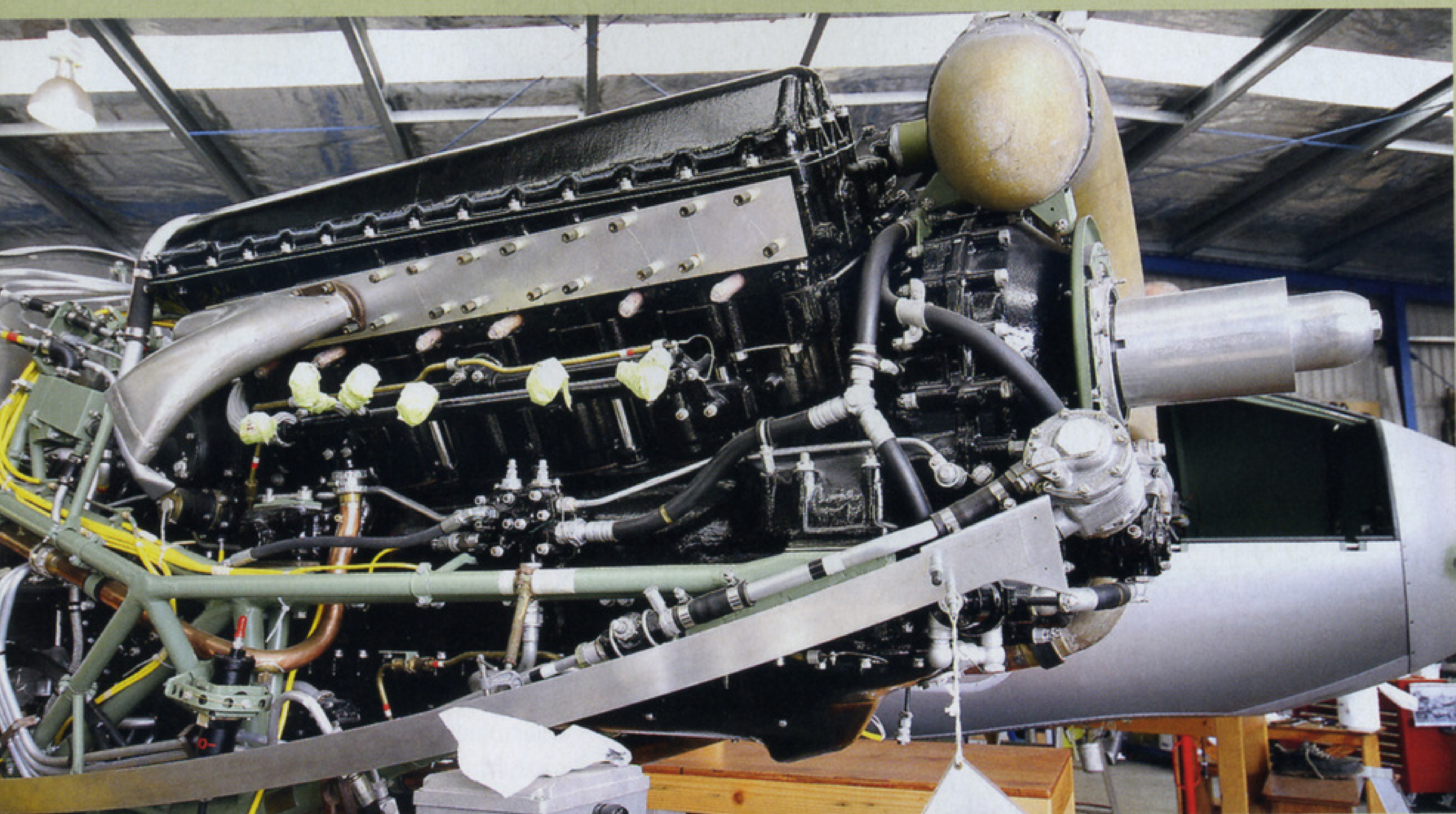
Ein großer Moment in der achtjährigen Geschichte des Wiederaufbaus war der erste Motorlauf. Vintage V-12 aus Kalifornien hat die beiden Merlin-Triebwerke überholt.



Nahezu unendlich viele technische Fragen galt es in der Bauphase zu lösen. Das Avspecs-Team hat alle Aufgaben gemeistert.



Expertise im Metallbau war für die Anfertigung der Cowlings notwendig.



Zwölf Zylinder und rund 27 Liter Hubraum: Der Merlin-Motor ist ein ganzer Kerl. Der Bau von Kühlung und Cowling erforderte viel Fachwissen.

man ins Cockpit schaut, ist es erstaunlich, wie viele Elemente aus der originalen KA114 stammen." Damit meint er zum Beispiel die Einheit für Gas- und Propellerhebel oder den Steuerknüppel. Es fanden sich Funkanlagen, die perfekt in die noch vorhandenen Aufnahmen in der KA114 passten. Jerry Yagen hatte es unterdessen geschafft, bei eBay einen originalen Pilotensitz zu kaufen. Im Zuge der letzten Feinarbeiten wurden schließlich vier 20-mm-Maschinenkanonen mit originalen Magazinen in die Flugzeugnase integriert.

Von nun an ging alles Schlag auf Schlag. Am 19. September erweckte das Team den linken Motor erstmals zum Leben. Ein akustisches Spektakel aus 27 Litern Hubraum und zwölf Zylindern. Abgesehen von kleinen Treibstofflecks, die rasch geflickt waren, lief der Merlin reibungslos. Zwei Tage später lief auch der rechte Motor. Am 23. September 2012 bewegte Projektleiter Warren Denholm die KA114 mit beiden Triebwerken für erste Rollversuche über den Flugplatz von Ardmore. Bei 2700 U/min am Rollhalt hob die Mosquito ihr Heck an – ein Zeichen für ihren Willen zu fliegen.

Die folgenden Tage standen im Zeichen der Zulassung durch die Luftfahrtbehörde, während das Team noch am Feinschliff des Flugzeugs arbeitete. Das Ergebnis war das Lufttüchtigkeitszeugnis – oder anders gesagt, die Freigabe, endlich zum heiß ersehnten Erstflug zu starten!

Donnerstag, 27. September. Noch zwei Tage bis zur Airshow. Der Amerikaner Jerry Yagen erreicht am Morgen gerade noch rechtzeitig Neuseeland. Er ist überglücklich, schüttelt jedem Einzelnen die Hand und kriegt das Grinsen nicht mehr aus dem Gesicht. „Das ist der Grund, weshalb ich das Flugzeug in Neuseeland habe aufbauen lassen. So etwas kann eben niemand besser als die Kiwis." Yagen klettert ins Cockpit, wirft unter der Anleitung von Warren Denholm beide Motoren an. Die Cowling ist noch nicht lackiert, aber das soll in den kommenden zwei Tagen noch geschehen.

Eine Stunde später ist die Mosquito in der Luft. Die Ehre, beim Erstflug am Steuer zu sitzen, hat Pilot Dave Phillips, ihn begleitet Warren Denholm. Acht Jahre hat es gedauert, das Wrack aus Kanada in einen majestätischen Warbird zu verwandeln – nun ist das Ziel erreicht!

Eine T-28 Trojan begleitet die Mosquito. Deren Besatzung checkt die Zweimot von außen,

Fotos: Conroy

## Die Mosquito aus Pilotensicht

Die Piloten sind sich einig: Die F.B. 26 Mosquito fliegt hervorragend. „Das ist das am besten restaurierte Flugzeug, das ich jemals gesehen habe. Es ist eine Ehre, es zu fliegen. Die Mosquito fühlt sich ein wenig an wie die de Havilland Devon", schwärmt Keith Skilling. Vor dem Erstflug haben er und sein Kollege Dave Phillips alle verfügbaren Quellen angezapft, um mehr über das Flugverhalten des Warbirds zu erfahren. Sie studierten alte Flugtestberichte, Artikel in Magazinen, Bücher und Unfallberichte. Außerdem knüpfte Dave Phillips Kontakt zu drei ehemaligen Mosquito-Piloten, die ihre Erfahrungen weitergaben. Kopfzerbrechen bereitete den Piloten vor allem das Verhalten der Mosquito am Boden. Ihr Spornrad lässt sich nicht verriegeln. Der Ausfall einer der beiden Motoren während des Startlaufs dürfte somit besonders unangenehme Folgen haben. Die Mosquito dann tatsächlich zu fliegen, erwies sich als erfreulich problemlos. Skilling: „Vom ersten Meter an fliegt die Mosquito wunderschön. Sie verhält sich stabil um alle Achsen, ist gleichzeitig sehr agil, hat richtig viel Kraft, die Sicht ist klasse, und die Technik funktioniert zuverlässig." Die erwarteten Leistungsdaten stellten sich ein oder wurden sogar übertroffen. Am besten gefällt den Piloten aber der Sound der Motoren: „Es ist eine wundervolle Erfahrung, in einer Spitfire hinter einem Merlin-Motor zu sitzen. Aber zwischen zwei Merlin-Motoren zu sitzen, das ist schier unbeschreiblich!"

schaut nach dem Fahrwerk und möglichen Lecks, doch alles ist in bester Ordnung. Phillips fliegt verschiedene Geschwindigkeiten, testet unterschiedliche Konfigurationen und prüft sämtliche Systeme. 45 problemlose Minuten später setzt er die Mosquito auf dem internationalen Flughafen von Auckland auf. Mit seiner langen Bahn eignet sich der Platz bestens für die ersten Flüge. Stabwechsel: Pilot Keith Skilling übernimmt das Steuer und hebt erneut zu einer weiteren, halbstündigen Runde rund um Auckland ab. Auch er ist begeistert von den Flugeigenschaften des „Wooden Wonder". Nur ein paar Kleinigkeiten sind noch zu erledigen, bevor die große Airshow beginnen kann. Die Technik der Mosquito erweist sich als ausgesprochen zuverlässig. Nach der Show schmiedet das Avspecs-Team beim festlichen Dinner bereits vorsichtig Pläne für die Zukunft. Mit dem gewonnenen Wissen ließen sich doch weitere Mosquitos bauen, ebenso wie es der Warbirdszene gelungen ist, die eine oder andere P-38 Lightning wieder zum Leben zu erwecken. Ob es so kommt? Es bleibt jedenfalls spannend!

Nur noch ein Problem gilt es zu lösen, um das Projekt nach acht Jahren und zigtausend Stunden zum endgültigen Abschluss zu bringen: Die KA114 muss den Weg in ihre neue Heimat antreten, das Military Aviation Museum von Jerry Yagen in Virginia. Doch diesmal traut sich niemand, ihr mit der Säge die Flügel zu stutzen. KL

*Gavin Conroy / pat*

Die Boeing 727 bei der Lufthansa

# Drei ist Trumpf

**Vor 50 Jahren startete die erste Boeing 727 zu ihrem Jungfernflug. Gut ein Jahr zuvor, im Jahr 1962, bewies die Lufthansa ein gutes Gespür für den Erfolg des neuen, dreistrahligen Konzepts. Als dritter Kunde überhaupt bestellte sie den Jet. Das neue Muster entwickelte sich bald zum erfolgreichsten Verkehrsflugzeug. Bis zur Übergabe der letzten Maschine am 14. August 1984 hatte Boeing insgesamt 1832 Exemplare gebaut. Mehr über die 727 finden Sie auch in der *FLUG REVUE* 2/2013.**




Die Lufthansa betrieb 53 Exemplare aller wichtigen Versionen. Die zweite 727-30 (oben) wurde am 18. März 1964 ausgeliefert und erhielt den Namen „Saarbrücken". Ab 1976 flog sie für Continental Airlines und endete schließlich im Kongo.




Als die Lufthansa am 28. Februar 1961 die Boeing 727 bestellte, war die erste Maschine noch nicht einmal aus der Halle gerollt. Zum Stückpreis von 17 Millionen Mark bestellte die Fluglinie zwölf Exemplare. Rechts ein früher Bemalungsentwurf.






Die erste von vielen: In der Endmontagehalle von Renton nimmt die für Lufthansa bestimmte 727 Form an (links). Unten: Lufthansa-Vertreter Klaus Harling (rechts) überprüft das Bordbuch der D-ABIB. Links stehen die Boeing-Ausbildungspiloten Maxwell Shinn und Edward Hartz.









Fotos: Lufthansa, KL-Dokumentation

Kurz vor ihrer Auslieferung präsentiert sich hier die erste 727 der Lufthansa mit der Kennung D-ABIB. Am 21. März 1964 landete sie nach Zwischenstopps in Montreal, Goose Bay und Keflavik in Hamburg. Kaum vier Wochen später, am 16. April 1964, nahm der inzwischen auf den Namen „Augsburg" getaufte Jet den Liniendienst auf.







Schon bald wurde die 727 zu einem vertrauten Bild auf den deutschen Verkehrsflughäfen. Im ersten Halbjahr 1964 hatte die Lufthansa mit sechs Flugzeugen bereits 2730 Flugstunden absolviert. Die Bestellung wurde bald auf 16 Jets aufgestockt. Ab 1967 kamen noch elf Vertreter der Kombi-Variante 727-30QC hinzu.




Nach ihrer Karriere in Deutschland flog die D-ABID „Braunschweig" (rechts) zunächst mit der Kennung N78 für die US-Luftfahrtbehörde FAA (Federal Aviation Administration). Anschließend übernahm sie die US Air Force. Dort diente sie unter der Bezeichnung C-22A als Transporter für die Air National Guard. Heute ist sie in der Wüste Arizonas auf der Davis-Monthan Air Force Base eingelagert.






Die 727 war sehr beliebt bei Besatzungen und Passagieren. Damals war ein Drei-Mann-Cockpit noch der Standard.

Fotos: Lufthansa, KL-Dokumentation

Die Lufthansa flog 26 Exemplare der gestreckten 200er-Serie. Der Stückpreis lag bei 27 Millionen Mark. Die „Mönchengladbach“ (unten) wurde Anfang der 90er Jahre nach Ecuador verkauft.

## Historische Fotos

### Sie besitzen historische Luftfahrtfotos?

Dann bieten Sie uns diese doch an. Sie könnten eine Veröffentlichung in *Klassiker der Luftfahrt* wert sein.

Angebote gerne an die Redaktion unter
Tel. 0228/9565-100
oder per E-Mail an Redaktion@Klassiker-der-Luftfahrt.de.

Fotos: Lufthansa




Die 727-230 Advanced besaß einen um 6,10 Meter verlängerten Rumpf und eine neu gestaltete Kabine. Die Lufthansa war einer der ersten Betreiber.




Besonderes Merkmal der 727 war ihre im Heck integrierte Passagiertreppe. Um auf kleineren Flugplätzen von Bodengeräten unabhängig zu sein, verfügte sie auch über eine Hilfsgasturbine, die damals noch nicht zum Standard gehörte.




**Historische Fotodokumente** aus Archiven und den Alben unserer Leser

Boeing lieferte von 1971 bis 1979 insgesamt 26 Exemplare der 200er-Version an die deutsche Airline aus. Links: die D-ABKP „Krefeld" auf dem Flughafen von Las Palmas im Jahr 1979. Auch die Lufthansa-Chartertochter Condor setzte auf den Dreistrahler und betrieb im Lauf der Zeit sieben 727-30 und acht 727-230.




Die Ära der 727 im Liniendienst der Lufthansa endete erst am 26. September 1992 mit dem Flug von Frankfurt nach Valencia und zurück (rechts). Anschließend führte die D-ABKT noch einige Sonderflüge durch und wurde am 4. Oktober 1992 außer Dienst gestellt. Die Lufthansa beförderte mit der 727 rund 60 Millionen Passagiere. Dabei legten die Jets knapp 500 Millionen Kilometer zurück.



# Westbesucher im

China Aviation Museum bei Xiatongshanzhen




Die Haupthalle wird vom H-6-Bomber dominiert. Neben der P-51 steht eine von weltweit noch drei Tachikawa Ki-36, die von den Chinesen erbeutet wurde.
Fotos: B. Langenstein

# Wunderland

**Eine Ausstellung in einer Kaverne, eine große Halle und viel Freigelände – das Museum der chinesischen Luftstreitkräfte beeindruckt schon durch seine Größe. Die Zahl und Vielfalt der präsentierten Flugzeuge ist überwältigend.**




Die Shenyang J-8 ist eine chinesische Eigenentwicklung. Die Form erinnert an die MiG-21, aber die Maschine ist viel größer und zweistrahlig.

Mit der Q-5B (rechts unten) versuchte Nanchang, einen Torpedobomber mit Radar aus dem Jagdbomber Q-5 zu entwickeln. Die Version ging aber nicht in Dienst.

Feng Ru wird als Vater der chinesischen Luftfahrt verehrt. Ein Nachbau seiner zweiten Konstruktion ziert den Eingangsbereich der Kaverne.(links)

Am Haupteingang wird der Besucher von einer Reihe von Transportern und Verkehrsflugzeugen empfangen (unten).





In der berühmten Kaverne sind die verschiedenen Versionen der MiG-15, MiG-17 sowie der entsprechenden chinesischen Kopien und Weiterentwicklungen aufgereiht.

Jenseits des sechsten Autobahnrings um Peking erhebt sich im Norden der chinesischen Hauptstadt ein kleiner, dicht bewaldeter Hügel, auf den ein breiter Rollweg hinführt. Dieser verbindet die Kaverne im so genannten Datangshan-Berg mit einem rund fünf Kilometer entfernten Flugplatz bei Xia Dongguocun. Seit 1989 beherbergt sie das offizielle Museum der Luftstreitkräfte der Volksbefreiungsarme. Zu Beginn im Westen noch geheimnisumwittert, hat sich die allgemein als China Aviation Museum bekannte Sammlung inzwischen zu einem der Top-Flugzeugmuseen weltweit entwickelt. Es ist genauso wie zum Beispiel das National Museum of the USAF in Dayton ein Muss für jeden Luftahrtenthusiasten.

Im letzten November hatten die Teilnehmer der *FLUG-REVUE*-Leserreise die Chance, einen ganzen Tag im China Aviation Museum zu verbringen. Diese Zeit braucht man, um das gut 600 mal 700 Meter große Gelände mit seiner 14 000 Quadratmeter großen Haupthalle und der 23 200 Quadratmeter großen Kaverne zu erkunden und die weit über 100 Flugzeugmuster zu studieren, die zum Teil nirgendwo anders zu sehen sind. Die Zahl täuscht dabei etwas, denn im Gegensatz zu anderen Museen ist hier von vielen Typen auch nach einigen Aufräumaktionen mehr als eine Maschine ausgestellt.

## Alle Versionen der Fighter stehen in Reih und Glied

Über die Jahre wurde das China Aviation Museum immer weiter ausgebaut und die Flugzeuge mehrfach umgestellt. Bereits erwähnt liegt der Eingang heute am Rollweg, auf den man von der Straße S321 abbiegt. Im Freigelände trifft man zunächst auf einige Transportflugzeuge wie die Lisunow Li-2, mit der Mao einst flog. Gleich daneben steht eine Vickers Viscount 843 der China United Airlines und eine Iljuschin Il-18V. Sie wird mit der Kennung „232" als das persönliche Flugzeug Maos präsentiert und kann gegen einen zusätzlichen Obulus auch innen besichtigt werden.

Rechts lockt die bekannte Steele mit dem Leichtgewichtsjäger Nanchang J-12 aus den 1970er Jahren, die zu den Wahrzeichen des China Aviation Museum zählt. Die J-12 war eine der ersten Versuche einer Überschall-Eigenentwicklung, denn über Jahrzehnte waren die chinesischen Werke auf den Lizenzbau und die ständige Weiterentwicklung sowjetischer Kampfflugzeuge fixiert. Ein gutes Beispiel dafür findet sich gleich gegenüber der J-12, wo eine Reihe von Ableitungen der MiG-19 abgestellt ist: J-6, J-6B, J-6 II, J-6 III, J-6 IV, JT-6 und DF-102 künden von den Bemühungen des Flugzeugwerks in Shenyang, ein vorhandenes Grundmuster über viele Jahre immer weiter zu verbessern und neuen Forderungen anzupassen.





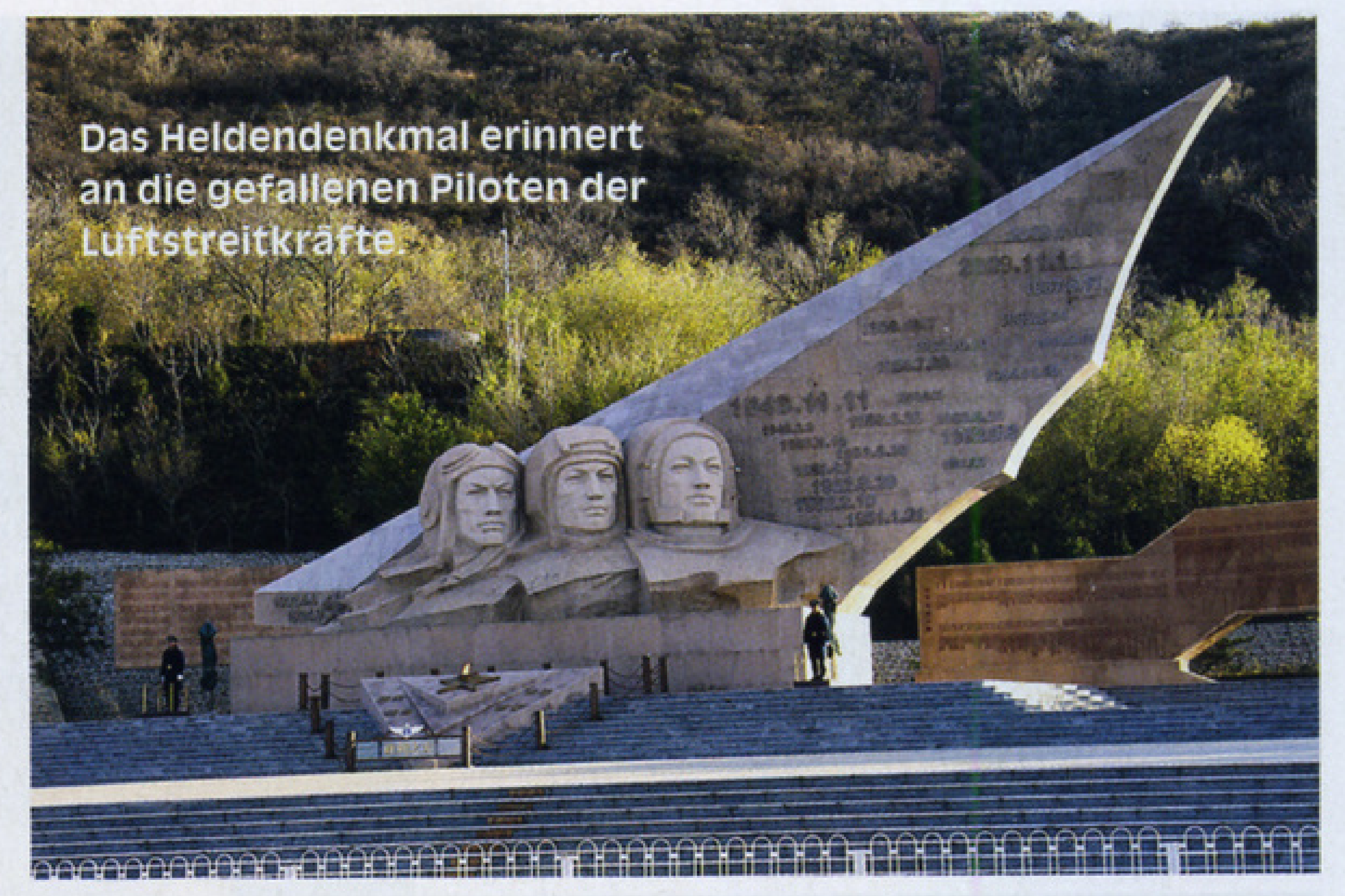






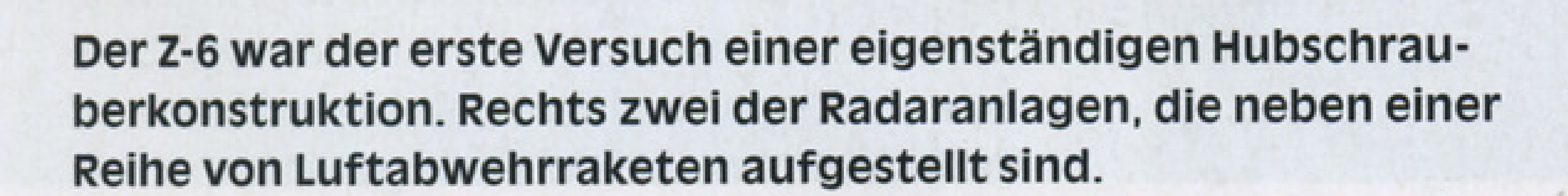
An der großen Allee zur Haupthalle sind die wichtigsten chinesischen Jagdflugzeuge aufgereiht.





Das Heldendenkmal erinnert an die gefallenen Piloten der Luftstreitkräfte.





Der Z-6 war der erste Versuch einer eigenständigen Hubschrauberkonstruktion. Rechts zwei der Radaranlagen, die neben einer Reihe von Luftabwehrraketen aufgestellt sind.





Der Leichtbaujäger J-12 ist ein Wahrzeichen des Museums. Daneben sind heute Luftabwehrsysteme zu sehen.

Am Ende der J-6-Reihe hat man dann den Westeingang der berühmten, 585 Meter langen und 40 Meter breiten Kaverne von Datanshang erreicht. Statt dem früher bekannten dunklen Gewölbe trifft man heute entlang eines gewundenen Gangs zunächst auf einige ausgezeichnet gemachte Präsentationen der chinesischen Luftfahrtgeschichte. An deren Beginn steht Feng Ru, der bereits 1909 in Kalifornien sein erstes selbst konstruiertes Flugzeug in die Luft brachte. Ein Nachbau seiner Nr. 2 ist zu sehen.

Es folgen zahlreiche Schautafeln, die jedoch nur für Chinesen zu entziffern sind, sowie Dioramen wie die Flugzeugparade, die zur Gründungsfeier der Volksrepublik über dem Platz des Himmlischen Friedens vorbeiflog. Ausführlich wird die Entwicklung der Luftfahrtindustrie des Landes präsentiert, untermauert mit einer interessanten Sammlung von Kolben- und Strahltriebwerken. Auch die Zivilluftfahrt wird hier nicht vergessen. Routenpläne und eine Gruppe von Schaufensterpuppen mit Stewardessen-Uniformen geben einen Einblick in die Branche, die sich in den letzten Jahren rapide entwickelt hat.

## Geschichte der Industrie in der Kaverne

Im Anschluss an diese Präsentationen, die sicher nicht frei von Propaganda sind (Bilder von Besuchen der kommunistischen Politprominenz bei den Firmen dürfen nicht fehlen) stehen dann die beiden Flugzeugreihen, die man seit den Anfängen des Museums kennt. Neben den zahlreichen MiG-15-Varianten sind hier die chinesischen Trainingsflugzeuge wie Shenjang JT-1 untergebracht. Daneben gibt es zahlreiche Kolbenmotormuster wie die Tupolew Tu-2S, die Iljuschin Il-10U, eine Polikarpow I-16 „Rata“, eine Curtiss Hawk III (Replica) oder eine P-40 zu sehen. Selbst ein Mosquito-Nachbau (mit einem originalen Flügel) fehlt nicht. Dazu kommt der erste in China entwickelte Transporter C-0101, der auch als Bomber gegen die Japaner genutzt wurde.

Durch die Kontakte mit anderen Museen ist es den Chinesen inzwischen auch gelungen, einige ausländische Muster zu erwerben. Dazu zählen eine von den pakistanischen Luftstreitkräften gespendete F-86 Sabre ebenso wie zwei F-5, ein Starfighter aus Italien, eine MiG-23MS „Flogger“ aus Ägypten oder eine Canberra aus Simbabwe (das Land kaufte K-8-Trainer in China...).

Tritt man am Westende wieder aus der Kaverne findet man eine lange Reihe von Kampfjets. Diese Maschinen, darunter MiG-15, MiG-17 und MiG-21-Varianten sowie die Shenyang J-8 I gehören heute mehr zur Reservesammlung des Museums und sind nicht weiter beschildert. Trotzdem gibt es

Das Flugboot Berijew Be-6 steht am See. Es hat wie wohl so manche Maschine im Museum eine zufällig gewählte Nummer, denn früher war es als „98706" zu sehen.



Eine Tu-4 mit Turboprop-Antrieb wurde als Testträger für ein Luftraumüberwachunsradar benutzt (links).



Ein Höhepunkt der großen China-Leserreise von *FLUG REVUE/ Klassiker der Luftfahrt* war der Besuch im China Aviation Museum. Nach dem historischen Teil in Peking ging es für zwei Tage zur Airshow China in Zhuhai und nach Hongkong.



Die JH-7 flog 1988 und steht nach wie vor im Dienst.



## Museumsinfo

**Adresse:** Shunsha Road (S321) westlich von Xiaotangshan, Changping District, nördlich von Peking (Postfach, 5806 Beijing). Erreichbar mit Bus Nr. 643, aber für Ausländer eher mit dem Taxi ab Peking.

**Internet:** www.chn-am.com (nur chinesisch)

**Telefon:** 8610-61784882

**Öffnungszeiten:** Täglich außer Montags von 8:30 bis 17:30 Uhr.

**Eintritt:** 60 Yuan, plus je 20 Yuan für Kaverne und Halle

**Fotomöglichkeiten:** Fotografieren für private Zwecke ist erlaubt. Die Kaverne ist allerdings sehr dunkel.

**Flugzeugmuster:** Das China Aviation Museum besitzt rund 300 Flugzeuge und Hubschrauber, die gut 130 verschiedene Muster beziehungsweise deren Unterversionen abdecken.

## Flugzeuge (Auswahl)

Aero L-29
Antonow An-12, An-24
Berijew Be-6P
Canadair CL-13B Sabre
Chengdu J-7, JJ-5
Convair 240
Curtiss C-46A, P-40E
de Havilland Canada DHC-2 Beaver
Douglas DC-3, DC-8-21
Harbin H-5, HJ-5, SH-5, Y-11, Z-5
Hawker Siddeley HS.121 Trident
Iljuschin Il-2, Il-10, Il-12, Il-14, Il-18, Il-62
Jakowlew Jak-11, Jak-17, Jak-18;
Kawasaki Ki-48
Lawotschkin La-9, La-11
Lisunow Li-2
Mikojan MiG-9, MiG-15, MiG-17, MiG-19, MiG-21, MiG-23
Mil Mi-4, Mi-6, Mi-8, Mi-24
Nanchang CJ-5, CJ-6, J-12, Q-5, Y-5
North American P-51K
Polikarpow I-16 Ishak
Shenyang J-5, J-6, J-8, J-10, J-11, JJ-1, JJ-6
Tachikawa Ki-36
Tupolew Tu-2, Tu-4, Tu-124
Vickers Viscount 843
Xian H-6, JH-7

auch hier Raritäten wie die Nanchang Q-5B mit der Kennung 31124, die als Radarversuchsträger diente.

Die „offizielle" Aufreihung der Jetfighter steht heute an der etwa 200 Meter langen Allee, die ein großes, aus Granit gemeißeltes Heldendenkmal (mit den Namen der gefallenen Piloten der chinesischen Luftstreitkräfte) mit der Haupt-Ausstellungshalle verbindet. Rund ein Dutzend Varianten von MiG-15, MiG-17, MiG-21 sowie Q-5 und J-8 sind zu sehen. Auf der anderen Seite der Allee, die mit großen propagandistischen Bronzeskulpturen geschmückt ist, stehen die Bomber und Spezialflugzeuge der Luftstreitkräfte. Den Anfang macht die Tu-2, gefolgt von der HG-5 (einer Störerversion der Il-28), der B-5 (Il-28), dem Frühwarnflugzeug KJ-1 (basierende auf der Tu-4), der Tupolew Tu-4 (basierend auf dem Boeing B-29-Bomber) und schließlich der Xian H-6A (alias Tupolew Tu-16). Die Flugboote Be-6 und SH-5 sind hier ebenfalls aufgestellt.

### Riesiges Freigelände mit Transportern und Helikoptern

Transportflugzeuge bekommen im China Aviation Museum selbstverständlich auch ihren gebührenden Platz. Sie stehen östlich der Heldenallee auf einer großen Rasenfläche. Vertreten sind nicht nur bekannte Modelle wie die Iljuschin Il-62 der Fluggesellschaft CAAC und die Curtiss C-47 Commando sondern auch Muster, die man hier nicht vermuten würde, wie eine Convair 240 die vom Central Air Transport (Taiwan) erbeutet und dann von der CAAC benutzt wurde. Antonow ist mit der An-12 „Cub" und der An-24 „Coke" ebenso vertreten wie Iljuschin mit der Il-12, der Il-14 und der Il-18. Dazu kommt die Eigenentwicklung Y-11 aus Harbin.

Etwas in der Ecke stehen die Hubschrauber, bei denen sich China einmal mehr lange auf sowjetische Muster und deren Weiterentwicklung abstützte. Erstes Lizenzbaumuster war die Mil Mi-4, die als Z-5 bei Harbin gefertigt wurde. Dort startete 1966 auch die Entwicklung des ersten eigenen Helikopters. Die einmotorige Z-6, die 1969 zum Erstflug abhob, kam aber mangels Leistung über eine Kleinserie nicht hinaus.

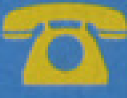
Neben den Helikoptern finden sich eine ganze Reihe von mobilen Radarstationen sowie eine umfangreich Sammlung von Luftabwehrgeschützen und Luftabwehrraketen. Ein typisches Modell hier ist die so genannte HQ-2, die auf Distanzen von bis zu 34 Kilometern auch gegen hoch fliegende Ziele eingesetzt werden konnte.

Wenn man es durchs Freigelände geschafft hat, steht noch die große Ausstellungshalle auf dem Plan. Diese wurde 2009 zum 60. Jahrestag der Gründung der Luftstreitkräfte der Volksbefreiungsarme aufwändig neu gestaltet. Zahlreiche Wandtafeln, die leider nur chinesisch betextet sind, erzählen die Geschichte der Streitkraft wie zum Beispiel den Einsatz im Koreakrieg. Auch die Rolle des Flugzeugs bei der „Befreiung" Tibets in den 1950er Jahren wird propagandistisch gefärbt erzählt. Die USA kommen als Gegner in den Zeiten des Kalten Kriegs vor, mit einer abgestürzten Aufklärungsdrohne Lockheed D-21 als passende Trophäe.

Dominantes Flugzeug im Hauptraum ist der Bomber Xian H-6, der auch heute noch im Dienst steht. Gleiches gilt für die Jagdbomber JH-7 vom gleichen Herstellerwerk. So schafft die Ausstellung den Übergang zu den aktuellen Entwicklungen wie dem Kampfjet J-10 von Chengdu. Dieser ist in Form des ersten Prototyps „1001" präsent, der Mitte der 1990er Jahre erstmals flog. Selbst die J-11, eine nicht genehmigte Kopie der Su-27, die im letzten Jahrzehnt in Shenyang entstand, ist bereits zu sehen. So deckt das China Aviation Museum die Geschichte der Luftstreitkräfte des Landes in einer beeindruckend kompletten Form ab. KL

*Bernd Langenstein*

# Klassiker Markt der Luftfahrt

Anzeigen-Disposition  0228/9565-115 E-Mail: rpilz@motorpresse.de



## Klassiker Markt der Luftfahrt

**Schalten Sie Ihre Kleinanzeige im Klassiker-Markt!**

**Angebote, Gesuche, Modelle, Ersatzteile, Zubehör, etc.**

**Nächste Ausgabe Klassiker 3/2013**

Anzeigenschluss:
**04.02.13**

Erstverkauf:
**04.03.13**


**Ihre Ansprechpartnerin im Anzeigenservice:**
Julia Ruprecht Telefon: ++49(0) 711/182-1548

**Ihre Ansprechpartner im Anzeigenverkauf:**
Reinhard Wittstamm Telefon: ++49(0) 228/9565-114
Rudolf Pilz Telefon: ++49(0) 228/9565-115

# Sonderverkaufsstellen Klassiker der Luftfahrt

**Bei diesen Sonderverkaufsstellen erhalten Sie die jeweils aktuelle Ausgabe**

**Take-Off Model Shop**
Bernd Weber
Alexanderstr. 22
64653 Lorsch

**Dornier Museum**
Claude-Dornier-Platz 1
88046 Friedrichshafen

**Möchten Sie mit Ihrer Sonderverkaufsstelle hier aufgeführt sein?**

Dann fordern Sie unsere Fachhandelskonditionen an bei:
dpv Service GmbH, Kundenservice Fachhandel
Tel.: 0049(0) 40/37845-3600, Fax 0049(0) 40/37845-93600, E-Mail: fachhandel@dpv.de



Von Piloten 1994 ins Leben gerufen und geleitet, unterstützt die „Stiftung Mayday" in Not geratene Luftfahrer und deren Angehörige. So betreut sie Flugbesatzungen aller Luftfahrtbereiche nach kritischen und belastenden Vorfällen, um stressbedingten Folgeerkrankungen entgegenzuwirken. Ziel aller Hilfsmaßnahmen ist Anregung und Unterstützung zur Selbsthilfe.

In ihrem Namen trägt sie bewusst den Notruf der internationalen Luftfahrt: Mayday. Helfen Sie mit, dass auf diesen Notruf stets rasche Hilfe erfolgen kann.

Schirmherr ist
Bundesminister a.D., Dr. Otto Schily.



Stiftung Mayday

Frankfurter Straße 124, 63263 Neu-Isenburg
Telefon: 0700 – 7700 7701, Fax: 0700 – 7700 7702

E-Mail: info@Stiftung-Mayday.de, Internet: www.Stiftung-Mayday.de

Spenden: Frankfurter Sparkasse, BLZ 500 502 01, Kontonummer: 4440
IBAN: DE36 5005 0201 0000 0044 00, SWIFT-BIC.: HELADEF1822



2



1



4



3



5

# Neuheiten

## Hasegawa

In limitierter Auflage hat Hasegawa den Bausatz der **Mitsubishi J2M2 Raiden („Jack")** ❶ im Maßstab 1:32 wieder herausgebracht. Die Qualität ist wie gewohnt. Dieses Mal liegen Abziehbilder für den gelb lackierten Prototyp und eine frühe Maschine der 302. Marinefliegergruppe aus Atsugi bei (Art.-Nr. 08227, 150 Teile, 69,99 Euro).

## Herpa

Aus Anlass ihres 50-jährigen Bestehens versah die Wehrtechnische Dienststelle 61 in Manching zwei ihrer Kampfflugzeuge im Jahr 2007 mit einem orangenen Sonderanstrich. Sowohl die **McDonnell Douglas F-4F Phantom II** (Art.-Nr. 555272, 29,50 Euro) als auch der **Panavia Tornado IDS** (Art.-Nr. 555135, 29 Euro) sind nun als Modelle im Maßstab 1:200 auf dem Markt. Die Markierungen sind recht ansprechend wiedergegeben.

Als Formneuheit in 1:500 ist die BAC 1-11 erschienen; sie macht einen guten Eindruck. Als erstes Modell ist die **BAC 1-11-500** von British Caledonian (G-AWYU) verfügbar (Art.-Nr. 523295, 19 Euro). Gleich zwei Tupolew-Klassiker im Maßstab 1:500 ergänzen das Programm. Die gut gelungene **Tu-114** ❷ ist nun in geänderter Aeroflot-Bemalung (SSSR-76470) erhältlich (Art.-Nr. 523073, 26 Euro). Die **Tu-144D** (SSSR-77112) gibt es mit den Markierungen der im Auto & Technik Museum in Sinsheim ausgestellten Maschine (Art.-Nr. 523080, 25 Euro). Die **Tu-144** ist übrigens auch das Weihnachtsmodell für 2012 (Art.-Nr. 523479, 25 Euro). Weitere neue historische Flugzeuge in 1:500 sind **Aero Spacelines 377SGT Super Guppy Turbine** (N211AS) in gelungenem Chrome-Finish (Art.-Nr. 523011, 27 Euro), **Lockheed L-1011-1 TriStar** (N31001) von TWA (Art.-Nr. 523363, 24 Euro) und **Shorts 360** (VH-SUR) von QantasLink (Art.-Nr. 523110, 16 Euro). Das sehr ansehnliche Modell der **Junkers Ju 52** in 1:160 ist nun auch in den Farben von Danish Air Lines (DDL) verfügbar (Art.-Nr. 019293, 55 Euro).

## ICM

Aus der Ukraine kommt der Bausatz des Doppeldeckers **Polikarpow U-2/Po-2VS** ❸ als im Zweiten Weltkrieg eingesetzter leichter Nachtbomber im Maßstab 1:72. Der Spritzling ist in Bezug auf Detaillierung und Strukturen recht sauber ausgeführt und enthält vier Bomben zur Montage unterhalb der unteren Tragfläche. Auch eine Variante mit Skifahrwerk lässt sich bauen (Art.-Nr. 72241, 104 Teile, 8,49 Euro). Für moderne russische Jets eignen sich die **PAG-14-Bodenplatten** zur Darstellung eines Flugfelds im Maßstab 1:48. Das Set besteht aus 32 strukturierten Plastikplatten, die jeweils 4,2 mal 12,4 Zentimeter lang sind. Die resultierende Fläche von 33,3 mal 50 Zentimetern reicht für die meisten Flugzeuge aus, selbst eine Suchoi Su-27 passt gerade noch auf die nachempfundenen Betonplatten (Art.-Nr. 048231, 32 Teile, 10 Euro).

## Revell

Ein ungewöhnliches Duo hat sich Revell im Maßstab 1:48 vorgenommen: die **Mistel V** ❹ mit Focke-Wulf Fw 190 A-8 und Ta 154. Der Spritzling stammt ursprünglich von Dragon und besitzt eine entsprechend gute Qualität. Das Original sollte die alliierten Bomberschwärme bekämpfen. Ob das Gespann wirklich in dieser Form erprobt wurde, ist bis heute nicht belegt. Wer lieber auf nachgewiesene Vorbilder setzt, kann sich freuen: Alle notwendigen Teile für eine normale Ta 154 liegen ebenfalls bei (Art.-Nr. 04824, 225 Teile, 39,99 Euro).

Eine weitere empfehlenswerte Neuheit in 1:32 ist der Bausatz der **Westland Sea Lynx Mk 88A**. Deren Detaillierung lässt kaum

## Flugzeuge in diesem Heft

| | |
|---|---|
| Boeing 727 | 1:200 Hasegawa; 1:144 Airfix, Minicraft, Revell; 1:125 Heller |
| de Havilland Mosquito | 1:72 Airfix, Tamiya; 1:48 Revell USA, Tamiya; 1:24 Airfix |
| Dornier Do 28 | 1:72 Revell |
| Focke-Wulf Fw 190 | 1:72 Academy (A, D), Airfix (D), Hasegawa (A, D, F), HobbyBoss (A, D), Italeri (D), Planet Models (C), Revell (A, F), Tamiya (A); 1:48 Eduard (A, D), Hasegawa (A, F), Italeri (A), MPM (A), Special Hobby (A), Tamiya (A, D, F); 1:32 Haseagawa (A); 1:24 Airfix (A), Trumpeter (D) |
| Lockheed P-2 Neptune | 1:72 Hasegawa |

Wünsche offen. Diese gilt besonders für das Innere der Kabine, wo eine Sonarausrüstung oder ein Bordgeschütz installiert werden kann. Außerdem liegen zwei Sea-Skua-Flugkörper und zwei Torpedos bei. Einen sehr guten Eindruck macht auch der von Syhart Decals entworfene Abziehbilderbogen, der den Bau von zwei Marine-Hubschraubern des MFG3 erlaubt. Darunter befindet sich auch der spektakuläre Sonderanstrich aus dem Jahr 2006 (Art.-Nr. 04652, 265 Teile, 24,99 Euro).

Etwas enttäuschend fällt dagegen das Kit der **English Electric Canberra PR9** in 1:72 aus. Die Form stammt von Matchbox und kann ihr Alter aufgrund der groben, teilweise aufgesetzten Oberflächenstrukturen und der mangelnden Detaillierung nicht verbergen. Einziges Highlight ist der Decalbogen mit Markierungen für zwei RAF-Aufklärer in verschiedenen Tarnanstrichen. Allerdings vermerkt Revell die Herkunft des Modells auf dem Karton mit dem Hinweis „Historische Bausatzform (ex Matchbox)“; (Art.-Nr. 04281, 50 Teile, 14,99 Euro).

## Trumpeter

Die Chinesen erweitern die Palette der Bausätze des strahlgetriebenen Jägers J-8 im Maßstab 1:48 um die **J-8D Finback**. Das Kit verfügt über gute Oberflächenstrukturen. Auch die Detaillierung kann sich sehen lassen. Die Reifen sind leicht geplättet dargestellt und die Steuerflächen separat ausgeführt. Lediglich der Abziehbilderbogen scheint etwas spärlich ausgefallen zu sein. Informationen über die darzustellenden Flugzeuge fehlen gänzlich. Dafür gibt es Fotoätzteile für den Schleudersitz und die Lufteinläufe. Zahlreiche Außenlasten ergänzen das Modell des chinesischen Kampfflugzeugs (Art.-Nr. 02846, 337 Teile, 37,49 Euro).

## Wingnut Wings

Auch wenn sich die Experten über die genauen Unterschiede der Eindecker-Varianten nicht einig sind, gibt es aus Neuseeland nach der frühen Ausführung auch ein Modell in 1:32 der **Fokker E.III** in der **späten Variante** ❺ mit internem Munitionsvorrat und Kompass am Flügel. Wie üblich ist die Qualität und Detaillierung sehr gut. Der Abziehbilderbogen bietet die Wahl zwischen sechs Jägern, Darunter befinden sich die Maschine mit der Max Immelmann tödlich verunglückte, eine von Manfred von Richthofen geflogene E.III sowie zwei Eindecker aus Österreich-Ungarn. Das Modell kann bei Wingnut Wings über das Internet bestellt werden (www.wingnutwings.com). Der Versand ist nach wie vor kostenfrei. Allerdings können noch Gebühren des deutschen Zolls hinzukommen (Art.-Nr. 32048, 146 Teile, 65 Dollar, ca. 50 Euro).




## Fokker

Die Fokker-Eindecker gehörten im Ersten Weltkrieg zu den ersten mit starren MGs bewaffneten Jagdflugzeugen. Es gab fünf Baureihen, deren technische Details von Joseph Scott in zwei (englischsprachigen) Bänden umfassend erläutert werden. Kein leichtes Unterfangen, denn damals wurde ständig geändert. Hilfreich sind deshalb die exzellenten Zeichnungen.

**Joseph Scott: Fokker Eindecker, Compendium 1 und 2. Je 58 Seiten mit vielen Fotos und Zeichnungen. ISBN 978-1-906798-22-2. Albatros Productions, England. Je 23 Pfund (ca. 28 Euro).**

**Wertung:** ●●●●●○




## Soldatenleben

Von der Kindheit im Bombenkrieg bis zur Dienststellung als letzter Kommandeur der Offiziershochschule in Bautzen spannt sich der Bogen dieser lesenswerten Autobiografie eines Militärfliegers der NVA – ehrlich, nichts beschönigend und mit vielen interessanten Details. Ein echtes Kapitel persönlich erlebter Zeitgeschichte aus der „anderen deutschen Luftwaffe“.

**Rainer Langener: Meine Jahre auf dem Schleudersitz. 291 Seiten. ISBN 978-3-86933-078-5, Helios Verlags- und Buchvertriebsgesellschaft Aachen. 23,80 Euro.**

**Wertung:** ●●●●●○




## Lufthansa

Die Geschichte der Lufthansa im Zweiten Weltkrieg wird vom heutigen Konzern gerne verdrängt. Erst in den Niederlanden fand sich ein Verlag bereit, das Material zu veröffentlichen. Umso interessanter ist dieser erste von zwei geplanten Bänden, in denen aufgrund einer Vielzahl von Originaldokumenten die ständige Anpassung des Betriebs an die sich ändernde Lage geschildert wird.

**Werner Bittner: Lufthansa im Krieg – die Jahre 1939-1945. 200 Seiten, viele Fotos. ISBN 978-90-8616-130-0. Lanasta Verlag, Emmen, Niederlande. 34,95 Euro.**

**Wertung:** ●●●●●●




## Fotosammlung

Eine subjektive Auswahl aus dem Fotoarchiv der Swissair von 1910 bis zur Pleite 2001 ist in diesem Bildband zusammengestellt. Die Aufnahmen sind nicht chronologisch geordnet, sondern inhaltlich zu Themenblöcken wie Fracht, Passagiere oder Piloten arrangiert.
Ein schöner Streifzug durch die Epochen, bei dem fliegende Flugzeuge leider zu kurz kommen.

**Ruedi Weidmann: Swissair Souvenirs. 190 Seiten, 90 farbige und 198 sw Abbildungen. ISBN 978-3-85881-359-6. Verlag Scheidegg & Spiess, Zürich. 52 Euro.**

**Wertung:** ●●●●○○

# Surftipps

Den noch immer weitgehend unbekannten ersten bemannten Raketenstart der Welt führte am 1. März 1945 der deutsche Testpilot Lothar Sieber mit einer Bachem Ba 349 Natter auf der Schwäbischen Alb durch. Siebers Raketen- und Rammjäger stürzte schon kurz nach dem Start in Stetten am kalten Markt ab, der Testpilot starb. Die Filmakademie Ludwigsburg hat dieser Pioniertat mit traurigem Ende einen kurzen Film gewidmet.

www.youtube.com/watch?v=isaWV45MkzM




Noch heute erinnert in Stetten eine militärgeschichtliche Sammlung mit einem Nachbau der Natter-M23 in Originalgröße an dieses Ereignis. Allerdings ist die Sammlung nur zeitweise geöffnet, da sie sich auf Militärgelände befindet.

www.stetten-akm.de/index.php?id=126

Der klassische Stadtflughafen Münchens war bis zu seiner Stilllegung 1992 der Flughafen München-Riem. Im Rückblick staunt man, welch beengte Anlage den Verkehr der bayerischen Landeshauptstadt bewältigen konnte. Im Internet erinnert eine sehenswerte Seite an die Geschichte des Flughafens in Riem, zu der 1983




sogar eine Concorde-Landung gehörte.

http://flughafen-muenchen-riem.de/

Die Heeresversuchsanstalt in Peenemünde und die dortige Erprobungsstelle der Luftwaffe unterhielten auf Usedom eine umfangreiche Werkbahn. Aus eisenbahntechnischer Sicht beschäftigt sich die Website www.blocksignal.de/stw/stw.php?w=pee mit dem Peenemünder Werkbahnnetz.

Einen kurzen Videorundgang mit aktuellen Aufnahmen des Geländes auf Usedom finden Sie unter der Adresse

www.youtube.com/watch?v=N2vdoQm4pu0

Bis zur deutschen Einheit nutzte die Nationale Volksarmee der DDR den Flughafen Peenemünde als Basis von Jagdfliegern und einer Zieldarstellerstaffel. Heute dient der historische Flugplatz der Allgemeinen Luftfahrt.

www.youtube.com/watch?v=lITUZqpmfwI

Der berühmte UFA-Filmschauspieler Heinz Rühmann war bekanntlich auch Pilot. Der Förderverein des Bücker-Museums in Rangsdorf bei Berlin hat Details zur fliegerischen Biografie des beliebten Schauspielers zusammengestellt. So hatte es Rühmann geschafft, selbst während des Kriegs privat fliegen zu dürfen. Im Gegenzug hatte er angeblich Kurierflüge für die deutsche Abwehr von Admiral Wilhelm Canaris übernommen.

www.buecker-museum.de/index/presse/maz/maz_text/maz_070302.htm

Rühmanns bekanntester Fliegerfilm ist „Quax, der Bruchpilot", der übrigens nicht in Rangsdorf, sondern am Chiemsee gedreht wurde.

http://archive.org/details/Quax-DerBruchpilotKleinerMannAuf-Hoehenflug

Als schnellstes Propellerflugzeug des Zweiten Weltkriegs gilt die Dornier Do 335 „Pfeil". Der zweimotorige Jäger war eine außergewöhnliche Konstruktion mit einem Propeller am Bug und einem am Heck. Im Internet sind Filme der Flugerprobung erhalten geblieben, die auch den Flug mit absichtlich abgestelltem Bugmotor zeigen.

www.youtube.com/watch?v=jK8ydLY5QHQ

Dramatische Aufnahmen von 1945 zeigen die Notwasserung einer Boeing B-29. Zum Glück für die Besatzung befand sich ein Schiff



der US Navy in der Nähe, so dass die teilweise verletzte Crew gerettet werden konnte.

www.youtube.com/watch?v=Cme9JcdSepA

In Bernburg an der Saale befand sich ab 1935 eines der größten Flugzeug- und Motorenwerke des Deutschen Reiches.
Die gigantische Junkers-Fabrik fertigte bis Kriegsende fast 10 000 Flugzeuge, darunter Ju 52, Ju 87, Ju 88, aber auch Heinkel He 111 und He 162. Im Sommer 1945 wurde das von der Sowjetunion beschlagnahmte Werk vollständig demontiert.
Die heutige Fachhochschule Anhalt, die sich am ehemaligen Werksstandort befindet,informiert über ihre Junkers-Historie auf folgender Website:

www.bbglive.de/2012/01/25/die-junkers-flugzeug-und-motoren-werke-ag-bernburg/

http://193.25.32.158/erntefest/index.php/junkersausstellung

Die E-Stelle „Udetfeld" war ab 1942 in Kattowitz für die Erprobung von Abwurfbehältern und Brandbomben zuständig. Eine polnische Website hat Fotos der heute in einem Naturschutzgebiet liegenden Hinterlassenschaften gesammelt. Nach der jahrzehntelangen Nutzung als militärischer Übungsplatz sind allerdings nur noch wenige Reste übrig.

www.fortyfikacja.pl/?a=zendek

Einen Überblick über die unterschiedlichen E-Stellen des Deutschen Reiches und über das Thema Entwicklung finden Sie hier:

www.luftarchiv.de/index.htm?/flugzeugbau/erprobung.htm

## Impressum

**REDAKTION Anschrift:** Ubierstraße 83, 53173 Bonn **Telefon:** 0228/9565-100, **Telefax:** 0228/95 65-247 **E-Mail:** redaktion@klassiker-der-luftfahrt.de **Internet:** www.Klassiker-der-Luftfahrt.de **Redaktionelle Gesamtleitung Luft- und Raumfahrt und Chefredakteur:** Volker K. Thomalla **Geschäftsführender Redakteur:** Heiko Müller **Redaktion:** Karl Schwarz (stellv. Chefredakteur), Matthias Gründer, Patrick Hoeveler, Patrick Holland-Moritz, Johannes Roller, Martin Schulz, Sebastian Steinke, Renate Strecker **Ständige freie Mitarbeiter:** Peter Brotschi (Schweiz), Geoffrey Jones (Großbritannien), Uwe Glaser (D), Michael O'Leary (USA), Michele Marsan (Italien), Xavier Méal (Frankreich), Guennadi Sloutski (Russland) **Archiv/Dokumentation** Marton Szigeti **Sekretariat/Leserservice:** Gabriele Beinert **Produktionskoordination:** Marion Hyna **Grafik/Repro:** Otterbach Medien KG GmbH & Co. Rastatt **VERLAG** Motor Presse Stuttgart GmbH & Co. KG, Leuschnerstraße 1, 70174 Stuttgart, **Telefon:** 0711/182-0 **Fax:** 0711/182-1349 **Leitung Geschäftsbereich Luft- und Raumfahrt:** Peter-Paul Pietsch **Stellvertretende Verlagsleitung:** Eva-Maria Gerst **Brandmanagement:** Natalie Lehn **ANZEIGEN Anzeigenleitung:** Reinhard Wittstamm **Anzeigenverkauf:** Rudolf Pilz **Verantwortlich für den Anzeigenteil:** Julia Ruprecht **VERTRIEB, Einzelverkauf:** DPV Deutscher Pressevertrieb **Vertriebsleitung:** Dirk Geschke **HERSTELLUNG:** Thomas Eisele **DRUCK:** Neef + Stumme GmbH & Co. KG, 29378 Wittingen

**ABONNENTEN-SERVICE,** 70138 Stuttgart, **Telefon** 01805/35 40 50 2567* **Telefax** 01805/35 40 50-2550* **E-Mail:** klassikerderluftfahrt@dpv.de

**0,14 €/Min. aus dem dt. Festnetz, max 0,42 €/Min. aus dem dt. Mobilfunknetz*

Einzelheft € 5,90; Abopreis direkt ab Verlag für 8 Ausgaben im Jahr nur € 47,20. In Österreich € 52,00; in der Schweiz SFr 82,40.

**Kombiabo:** *Klassiker der Luftfahrt* und *FLUG REVUE* zum Kombipreis mit rund 15% Preisvorteil. Jahrespreis für Inland 8 Ausgaben *Klassiker der Luftfahrt* und 12 Ausgaben *FLUG REVUE* € 90,10 (A: € 101,50; CH: SFr 172,10, übrige Auslandspreise auf Anfrage). Studenten erhalten gegen Vorlage einer Immatrikulationsbescheinigung das Jahresabo mit einem Preisvorteil von 40% gegenüber dem Kioskkauf zum Preis von € 28,32 (A: € 31,20; CH: SFr 49,44; übrige Auslandspreise auf Anfrage).

*Klassiker der Luftfahrt* (USPS no Pending) is published 8 times a year by Motor Presse Stuttgart GmbH & Co. KG. Subscription price for US is € 59,90 p.a. K.O.P.: German Language Pub., 153 S Dean St, Englewood NJ 07631. Application to mail at Periodicals Rates is pending at Englewood NJ 07631 and additional mailing offices. Postmaster: Send adress changes to *Klassiker der Luftfahrt*, GLP, PO Box 9868, Englewood NJ 07631.

**Syndication/Lizenzen:**
MPI, Telefon: 0711/ 182-1531



**Klassiker der Luftfahrt** kooperiert weltweit in enger Partnerschaft mit:

aerokurier







Brasilien




Niederlande




# Messerschmitt Bf 108

**Die ersten Bf 108, später oft fälschlich als A-Modell bezeichnet, baute Messerschmitt als Wettbewerbsflugzeuge für den Europarundflug 1934. Mit ihnen erprobte er zugleich Techniken und aerodynamische Kniffe, die später beim Jäger Bf 109 eingesetzt werden sollten. Dabei unterschieden sich die frühen Bf 108 noch erheblich von der späteren Taifun-Serienversion.**




## Douglas A-4 Skyhawk

Trotz mancher Unkenrufe wurde die A-4 Skyhawk, die 1954 erstmals flog, zu einem Erfolgsmodell. Kompakte Maße und geringes Gewicht waren ihre Trümpfe. Fast 3000 Stück wurden gebaut. Heute fliegen sogar noch sechs zivile A-4 am Fliegerhorst Wittmund als schnelle Zieldarsteller.



Fotos: DEHLA, KL-Dokumentation (2)

## Nakajima Ki-87

Als schwer bewaffneter und über 700 km/h schneller Höhenjäger hätte die Ki-87 eine ernste Gefahr für die hoch fliegenden US-Bomber werden können. Doch erst im Februar 1945 wurde der Prototyp fertig. Bis zum Kriegsende gelangte das komplexe Kampfflugzeug nicht mehr zur Serienreife.

**Mit Service-Teil:** Modelle, Bücher, Termine und Internetadressen

Wir bitten um Verständnis, wenn angekündigte Beiträge aus aktuellem Anlass verschoben werden.

www.Klassiker-der-Luftfahrt.de

## III. Umschulungslehrgänge für Offiziere der ROA.

1.) Zusammensetzung der Lehrgänge:

Die der Ergänzungsgruppe zur Umschulung auf deutsche Jagdflugzeugmuster zugewiesenen Offiziere der ROA. waren in Rußland als

Jagdflieger
Schlachtflieger
Fernaufklärer
Sturzkampfflieger
Verbindungsflieger

eingesetzt gewesen und sehen bis auf wenige Ausnahmen auf eine längere fliegerische Tätigkeit zurück. Die meisten beherrschen eine größere Anzahl von russischen Baumustern, einzelne auch deutsche Flugzeuge wie Fw 44, Fw 58 und Fi 156.

2.) Allgemeine Beurteilung:

Nach anfänglicher Scheu und gewissen Hemmungen wurde das Auftreten und Benehmen der Offiziere der ROA. immer natürlicher und zwangloser. Ein Aufsichtsoffizier glättete hin und wieder auftretende Unkorrektheiten, belehrte über allgemeines Auftreten, Verhalten und die militärischen Grundbegriffe. Die gute Entwicklung der Offiziere der ROA. ist nicht zuletzt auf diese Einwirkung zurückzuführen.

3.) Fliegerische Beurteilung:

Vor Beginn der fliegerischen Ausbildung hat eine fliegerische und theoretische Überprüfung stattgefunden, um über den Ausbildungsstand und das fliegerische Können ein klares Bild zu bekommen.

In einem gewissen Gegensatz zu den grosen fliegerischen Erfahrungen standen die Leistungen bei Beginn der Schulung. Die russichen Flugzeugführer ließen fast durchweg das fliegerische Feingefühl vermissen. Sie wußten z.B. mit der Trimmung nichts anzufangen, konnten nicht genau Höhe halten und keinen gleichmäßigen Gleitflug durchführen. Dazu waren sie sehr hart im Steuer. Offenbar sind diese Mängel auf die andersartige Ausbildung und andere Beschaffenheit der Flugzeuge in Rußland zurückzuführen. Die fliegerischen Anlagen der ROA.-Offiziere sind fast ausnahmslos gut. Sie zeigten schon nach wenigen Tagen brauchbare Leistungen und vor allem gute Landungen.

Auch bei der Umschulung auf Jagdflugzeugmuster zeigten sich die oben aufgeführten Mängel. Der sehr stark ausgeprägte Ehrgeiz und der Gedanke, es unter allen Umständen schaffen zu wollen, ließen natürlich den Mangel an fliegerischem Feingefühl noch besonders hervortreten. Durch intensive Schulung und immer wieder erneute Belehrungen haben sich diese Mängel aber ausgleichen lassen. Eine fliegerische Ungeeignetheit konnte bei keinem Flugzeugführer beobachtet werden. Auffallend ist bei einem Teil eine gewisse geistige Schwerfälligkeit, die, wenn sie erst völlig überwunden, später zu einer stabilen, stets gleichbleibenden guten fliegerischen Leistung führen wird.

Besonderes Augenmerk musste bei der Umschulung darauf gerichtet werden, den Flugzeugführer dazu zu erziehen, auf "Sicherheit" zu fliegen, da die russischen Flugzeugführer durchweg dazu neigen, den Motor voll auszunutzen und dabei vergessen, denselben zu drosseln und mit Reisedrehzahl bzw. mit Schonleistung zu fliegen, was für den Überführungsdienst von besonderer Wichtigkeit ist.

4.) Theoretische Kenntnisse:

Schon bei den ersten Überprüfungen der theoretischen Kenntnisse zeigte es sich, dass die für den Unterricht vorgesehenen Stunden auch nicht annähernd ausreichen, obwohl die navigatorischen Grundlagen gut und die technische Vorbildung zum Teil noch besser sind.

In Navigation fehlte es in der Hauptsache an der Kenntnis des Dreieckrechners und an Kartenkunde. Die geographischen Kenntnisse sind schlecht und werden noch dadurch vermindert, daß die deutsche Druckschrift (Städtenamen und dergl.) nicht gelesen werden kann.

Durch eine gründliche Unterrichtserteilung wurden die Lücken soweit ausgeglichen, daß heute sämtliche Schüler in der Lage sind, selbständig Kurse zu berechnen und Kartenaufgaben mit Hilfe des Dreieckrechners zu lösen.

Das ihnen bis dahin unbekannte Mitkoppeln im Flugzeug wurde theoretisch und praktisch soweit gelehrt, dass jeder Schüler in der Lage ist, bei den Wettermindestbedingungen Überlandflüge selbständig durchzuführen.

In Technik mußte das größte Gewicht auf Handgriffexerzieren an den Flugzeugen gelegt werden, um die Unsicherheit zu beseitigen, die fast bei allen gegenüber den deutschen Flugzeugmustern besteht. Durch intensiven technischen Unterricht wurde nicht nur das bereits erwähnte Handgriffexerzieren gefestigt, sondern die Offiziere d-er ROA. auch mit den häufigsten deutschen Flugzeugmustern und Motoren vertraut gemacht.

Unterricht in Wetterkunde und Unterricht über NVW. vermittelten in großen Zügen einen Einblick zum einen in das mitteleuropäische Wettergeschehen, zum anderen in den Aufbau des Nachrichtenwesens.

Flugdisziplin, Flugvorbereitung und alle den praktischen Flugbetrieb betreffenden Fragen waren die Themen im Gruppenlehrerunterricht.

5.) Verlauf der Schulung:

Die Offiziere der ROA. wurden zunächst auf Bf 108 eingewiesen. Bei den folgenden Alleinflügen am Platz zeigten sich eine

Reihe von Mängel, die aber nach und nach abgestellt werden konnten. Die Umschulung erstreckte sich neben Überland- und Kunstflug auf die Beherrschung der Flugzeugmuster Me 109 und Fw 190.

6.) <u>Einsatz der Flugzeugführer:</u>

Für den Einsatz der ausgebildeten Flugzeugführer werden folgende Vorschläge unterbreitet:

a) Geschlossener Einsatz der ROA.-Offiziere im Flugzeug-überführungs-Geschwader für Überführungen von Flugzeugen Me 109 und Fw 190 zum Sammeln von fliegerischer Erfahrung bis zur Abberufung zur Reichsverteidigung.

b) Einsatz zur Reichsverteidigung derjenigen Flugzeugführer, die voll den Anforderungen entsprechen.

c) Einsatz beim Zielflieger-Geschwader.

7.) <u>Vorschlag für die künftige Regelung der Umschulung und des Einsatzes.</u>

Aus den Erfahrungen ergeben sich folgende Vorschläge:

a) Zuweisung von größeren Gruppen (etwa 30 - 50) Flugzeugführer der ROA. an die Ergänzungsgruppe des Fl.Ü.G.1 zur Überprüfung und Umschulung auf deutsche Jagdflugzeuge.

b) Nach Überprüfung sofortige Abgabe der ungeeigneten Flugzeugführer an Lw.Führungsstab - Auswertestelle Ost.

c) Umschulung der übrigen Flugzeugführer in Lehrgängen von etwa
6 - 9 Wochen im Sommer, oder
9 - 12 Wochen im Winter
bei der Ergänzungsgruppe.

d) Überweisung der für schnelle Jagdflugzeuge untauglichen, sonst aber fliegerisch verwendungsfähigen Flugzeugführern an das Zielflieger-Geschwader.

e) Einsatz einzelner besonders fähiger Flugzeugführer als Fluglehrer für den nächsten Lehrgang.

f) Zusammenfassung der ersten 60 - 80 umgeschulten und als Überführungsflieger geeigneten Flugzeugführer zu einer festen Staffel innerhalb einer Gruppe des Flugzeugüberführungs-Geschwaders. Hauptsächlich Überführung von Jagdflugzeugen von bestimmten Flugzeugwerften zu Plätzen innerhalb des

Deutschen Reiches. Führung durch einen deutschen Staffelkapitän mit deutschem Stammpersonal. Versorgung durch russische Ordonnanzen.

g) Nach Sammeln von fliegerischer und militärischer Erfahrung und Vervollkommnung in deutscher Sprache durch praktische Überführungstätigkeit innerhalb von etwa 3 - 4 Monaten Meldung der besonders geeigneten Flugzeugführer an General der Jagdflieger, mit dem Ziel des Einsatzes in einer geschlossenen Staffel oder Gruppe für die Reichsverteidigung.

Major und Gruppenkommandeur.